العالم

العدد ١٩٧ ـ فبراير

أيها المثقفون.. انتبهوا!

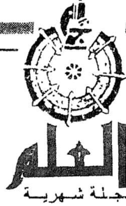
الصدمة الحضارية!!

الإنسان الغربي.. فقد توازنه!!

فجر الحياة!!

كيف ظهرت الخلية الحية .. إلى الوجود ؟!

.. وخبراء الأرصاد الأمريكان يعانون من سخرية الناس!!



العلم
مجلة شهرية

رئيس التحرير
سمير رجب

رئيس مجلس ادارة المجلة
د. عادل عز

تصدرها أكاديمية البحث العلمى
ودار التحرير للطبع والنشر

الاعلانات
شركة الاعلانات المصرية
٢٤ ش زكريا أحمد – القاهرة ت ٥٧٤٩٩٩٩

الاشتراكات
● الاشتراك السنوى داخل مصر : ١٢ جنيها
● داخل المحافظات بالبريد : ١٤ جنيها
● فى الدول العربية : ٣٢ جنيها أو ١٠ دولارات
● فى الدول الأوربية : ٤٥ جنيها أو ١٥ دولاراً
ترسل القيمة بشيك باسم شركة التوزيع المتحدة «اشتراك العلم» ٢١ ش قصر النيل - القاهرة
ت : ٣٩٢٣٩٣١

الاسعار فى الخارج
● الاردن ٦٠٠ فلس ● السعودية ٧,٠٠ ريال ● المغرب ١٢,٠٠ درهم ● قطر ٧,٠٠ ريال ● غزة/القدس/الضفة ٦٠, دولار ● الكويت ٧٠٠ فلس ● تونس ١,٠٠ دينار ● البحرين ٧٠٠ فلس ● الامارات العربية ٧,٠٠ درهم ● الجمهورية اليمنية ١٢,٠٠ ريال ● الجماهيرية العظمى (ليبيا) ٦٠٠ درهم
● سوريا ولبنان : ١٠٠٠ ليرة
● عمان ٧٥٠ بيزة

دار الجمهورية للصحافة
٢٤ ش زكريا أحمد ـ القاهرة ـ ت : ٥٧٤٩٠٩٠

● فى هذا العدد

● الثمن جنيه واحد

مطابع الاوفست بشركة الاعلانات الشرقية ت : ٥٧٤٩٤٩٤ فاكس ٥٧٤٩٠١٩

العلم .. أساس التعليم

مع تبنى مجلة «العلم» موضوع المراكز العلمية بالكليات بعد تدهورها .. اقترح الاهتمام وفتح باب المناقشة حول طبيعة المواد العلمية التى تدرس فى المدارس على اختلاف مراحلها .. خاصة وانها تؤثر بشكل مباشر فى تكوين فكر الاجيال علميا .

واقتراحى هذا ليس وليد المصادفة بل هو ناتج من مشكلة اعيشها وزملائى طلاب المرحلة الثانوية «الصف الثالث» حيث أن المسئولين عن التطوير حذفوا باب الفيزياء النووية الحديثة وجاءوا لنا بمادة عقيمة تصيب فكرنا بالتخلف .

صدقونى اذا قلت لكم اننى اعيش فى نكد ومعى كل محبى الثقافة العلمية والراغبين فيها من جراء المناهج المفروضة علينا ولانستفيد منها بل نصاب بالتراجع فى الكم والكيف بسبب المعلمين الذين لا هم لهم سوى الدروس الخصوصية لدرجة ان بعضهم يدخل الفصل لا لكى يشرح لنا الدرس أو يبين لنا معنى النظرية بل لكى يتفق معنا ـ شئنا أم ابينا ـ على موعد درسه الخصوصى فى أى مكان وكم سندفع مقابل الحصة الواحدة .

اننى اقترح ان يكون العلم اساس التعليم فى بلدى حتى نتفوق على جميع بلدان العالم .

علاء مجاهد حسن
ميت سلسيل ـ الدقهلية

عــــادات .. وغرائــــب!

● من عادات الهنود الحمر فى غينيا الهولاندية أنهم يمررون القرود على اللهب لقتل الحشرات التى بأجسامها ويسمى أولئك الهنود (كالينا) وهم قبيلة من قبائل الهنود الحمر التى تقطن أمريكا الشمالية والجنوبية .

● شعب الداياك يسكن بورينو وهو من الشعوب البدائية وقد أشتهر رجاله بصيد رؤوس البشر فى الماضى . وهم يعتقدون أن كل من يقتل شخصا من أعدائه ضمن له أسيرا يخدمه فى العالم الاخر .

● فى الصومال يقوم المحارب بضرب عروسه أثناء إحتفالات الزواج ليجعلها تسلم منذ البداية بأنه سيكون السيد المطاع فى البيت .

● فى بعض الاقاليم الريفية من جزيرة جرنيلا نديسود الاعراس اسلوب إنسان الكهف الاول حيث يذهب العريس الى بيت عروسه ويجرها من شعر رأسها حتى يوصلها الى الكنيسة .

● فى بورما تطرح العروس أثناء الاحتفال ويقوم رجل عجوز بثقب اذنيها وهى تتألم وتصرخ ولكن ليس هناك مجيب لان الفرق الموسيقية تبدأ بالعزف بأصوات صاخبة تغطى على صرخات العروس .

● فى قبيلة (نيجريتو) فى جنوب المحيط الهادى طقوس الزواج فى هذه القبيلة عبارة عن أن يقوم عمدة القرية بمسك رأسى الخطيبين ويدقهما ببعض . وهكذا يتم الزواج .

غسان سليمان بهار
غزة ـ التفاح ش مدرسة يافا فلسطين

الماء فى جسم الانسان

يحتوى جسم الانسان البالغ على ٦٠ ٪ من وزنه ماء .. وتقل هذه النسبة مع تقدم العمر حيث تصبح ٥٠ ٪ عند سن الستين . وتتفاوت نسب الماء الموجودة فى الانسجة حيث تبلغ فى العضلات ٧٢ ٪ والانسجة الدهنية من ٢٠ ـ ٣٥ ٪ والاسنان ١٠ ٪ والعظام ٢٥ ٪ .

وتوزع كمية الماء الموجودة فى الجسم والتى تبلغ ٤٥ لترا على الوجه التالى : ٣٠ لترا داخل الغشاء الخلوى لكل خلية و٣ لترات مجرى الدم و١٢ لترا فى السوائل المحيطة بالخلايا .

عبير السيد عبدالحليم
زراعة الاسكندرية

أســــماء .. الأســــد

الشعر العربى وصف الاسد بعدة صفات منها الخبحش والليث للاسد القوى الشديد والهزير للغليظ القوام والضيغم للذى يعض كثيرا والغضنفر للضخم والقضاقض للمنقض والقسور للقاهر والضرغام للشجاع والعنبس للعبوس والرئبال للغليظ المتوحش .

عصام عبدالرازق
علوم ـ الاسكندرية

بلا حدود

رغم عبقرية الانسان وتقدمه المذهل ، إلا انه لا يعرف حدود الكون لسعته وتباعد مواقعه ، وإنما يعلم منه ما تمكنت أجهزته من مشاهدته . ولذلك أعلن الفلكيون أن الكون بلا نهاية . ولهذا استخدم الانسان وحدة أخرى غير الكيلومتر والميل لقياس مواقع النجوم وهى السنة الضوئية وتساوى « ٣٠٠,٠٠٠ » كم فى الثانية ، وتساوى أيضا (١٠) بلايين كم وليست الشمس بنجومها وكواكبها إلا واحدة من بلايين الشموس تكون فى مجموعها مجرة لولبية على شكل صحن واسع يقطع فيه الضوء (١٠٠,٠٠٠) سنة ضوئية .

هذه هى مجرتنا التى نعيش فى زاوية من زواياها وتسمى (طريقة التبانة) . وهذه المجرة واحدة من ملايين السدم السابحة فى الفضاء مثل (سد يم المرأة المسلسلة) الذى يبعد عن مجرتنا بحوالى ٢ مليون سنة ضوئية .

والشمس كرة ضخمــــة من غازات الهيدروجيــن (٩٠ ٪) والهيليــوم (٨ ٪) وغازات أخرى ، وتبلغ حرارة الشمس فى باطنها (٢٠,٠٠٠,٠٠٠) درجة مئوية والحرارة على سطحها (٦٠٠) درجة مئوية ، ويحيط بالشمس طبقتان ، الاولى [الطبقة الداخلية] وتبلغ (١٠,٠٠٠) ميل ، والثانية تسمى إكليل الشمس وتبلغ مئات الاميال والشمس هى الام التى تمد كواكبها بالطاقة ، ويدور حولهــا تسعــة كواكب «عطارد ـ الزهرة ـ الارض ـ المريخ ـ المشترى ـ زحل ـ أورانوس ـ نبتون ـ بلوتو) وذلك ما أثبته العالم «كوبرنيكس» ومن بعده العالم «جاليليو» . والمسافة بين أبعد كوكب للشمس وبين الشمس تبلغ حوالى « ٥٨٠٠ » مليون كم ، بينما تبلغ المسافة بين الشمس وأقرب الكواكب حوالــى «٥٨» مليون كم .

مدحت عبدالجواد
أجا ـ الدقهلية

للنهار .. ١٢ اسما

للعرب أثنا عشر اسما للنهار .. يقولون : الساعة الاولى : البكور والثانية : الشروق والثالثــة : الاشراق والرابعــة : البراد والخامسة : الضحى والسادسة : المتوع والسابعــة : الهاجــرة والثامنــة : الاصيل والتاسعة : العصر والعاشرة : الطفل والحادية عشرة : الحدود والثانية عشرة الغروب .

ياسر هنى على
هندسة المنيا ـ ملوى

كلمات.. عن القلب

القلب عضلة مجوفة ينقبض وينبسط بانتظام ـ وفى انبساطه يتدفق الدم إلى تجاويفه ، ويدفع انقباضه نفس الدم فى قوة خارجا الى الشرايين الرئيسية ومنها إلى أطراف الجسم .

ويغلف القلب كيسا مزدوج الجدران ويحتوى الفراغ بين الجدران على سائل يعمل على حماية القلب من التلف الذى قد يصيبه بسبب احتكاكه بالاعصاء المجاورة .

يزن القلب حوالى ٣١٢ جراما وحجمه فى حجم قبضة اليد وتبلغ ضربات قلب الرجل حوالى ٦٠ إلى ٨٠ ضربة فى الدقيقة وينبض فى العام حوالى ٤٠ مليون مرة وفى كل نبضة يدخل القلب حوالى ربع رطل من الدم ويضخ فى يوم واحد ٢٠٠ ، ٢ جالون من الدم وحوالى ٥٦ مليون جالون على مدى حياة باكملها .

ترى هل يستطيع محرك اخر القيام بمثل هذا العمل الشاق لمثل تلك الفترة الطويلة دون أن يحتاج الى اصلاح .

يستطيع القلب إذا استعمل كالة محركة ان يرفع ثقلا مقداره رطلين الى ارتفاع قدمين بنفس الجهد الذى يبذله فى نبضه واحدة .

وعند قيام الجسم بعمل شاق ، تحتاج الانسجة ، وعلى الاخص العضلات الى الحصول على مزيد من الطاقة ، وهى تحصل عليها عن طريق زيادة معدل احتراق المواد الغذائية التى تصلها فى الدم .

ومع ذلك فلكى يتم احتراق هذه الكمية الاضافية من الوقود ، يجب أن تتزود الانسجة ، عن طريق الدم كذلك ، بكميات اضافية من الاوكسيجين . ثم ان كمية ثانى اكسيد الكربون الناتجة عن الاحتراق يجب أن تنتقل من الانسجة الى الرئتين .

ولاداء هذه الواجبات الاضافية ، يتعين أن يجرى الدم بسرعة تزيد كثيرا على سرعته عندما يكون الجسم مستريحا .

كما يزيد معدل ضربات القلب الى حوالى ١٨٠ نبضة فى الدقيقة ، وتزيد فى الوقت نفسه كمية الدم التى يضخها القلب فى كل نبضة ، ويبلغ مقدار الدم الذى يدفعه قلب رجل صحيح أثناء القيام بتمارين قاسية ، حوالى ٢٠ لترا فى الدقيقة .

طلعت حسن
محمد جاد الله
الوادى الجديد
الخارجة

ذكاء!!

عن ذكاء معاوية بن أبى سفيان فى احدى الروايات كتب قيصر الروم إلى معاوية بن أبى سفيان رسالة مع سفير يقول فيها : أخبرنى عما لا قبلة له ، وعمن لا أب له ، وعمن لا عشيرة له ، وعمن سار به قبره ، وعن ثلاثة أشياء لم تخلق فى الرحم ، وعن شىء ونصف شىء ، وعن لا شىء وابعث لى من هذه القارورة ببذر كل شىء فبعث معاوية بالكتاب والقارورة إلى ابن عباس قائلا : «أما ما لا قبلة له فالكعبة ، وأما من لا أب له فعيسى ، وأما من لا عشيرة له فادم وأما من سار به قبره فيونس (عندما ابتلعه الحوت) . وأما ثلاثة أشياء لم تخلق فى الرحم فكبش إبراهيم وناقة صالح وحية موسى ، وأما شىء «فالرجل له عقل يعمل به» ، ونصف شىء «الرجل ليس له عقل ويعمل برأى ذوى العقول» ، ولا شىء الرجل ليس له عقل ولا يستعين بعقل غيره . ثم ملأ ابن عباس القارورة ماء وقال هذا بذر كل شىء فأعجب ذلك قيصر الروم اعجابا شديدا .

سوريا محمد شبانه
علوم المنصورة

السربون

السربون : هو الاسم الذى يطلق على كلية الاداب والعلوم فى جامعة باريس «قسم من الجامعة» وهو على اسم مؤسسها القس «روبير سوربون» وقد أسس الكلية فى عهد الملك لويس التاسع عام ١٢٥٣م وكانت مخصصة أصلا لدراسة «اللاهوت» وبلغت من المكانة الادبية حيث كان أساتذتها يفتون فى المسائل الدينية العامة باعتراف «البابوات» ونظرا لتمسكها بطابعها التاريخى لاقت السوربون عنتا شديدا أثناء الثورة الفرنسية التى استولت على ممتلكاتها ، ومنذ تنظيم جامعة باريس عام ١٨٠٨ قسمت السوربون الى ثلاث كليات هذا الاداب والعلوم واللاهوت وقد تخرج فى السوربون طائفة من مفكرى مصر المعاصرة

نبيل مامون عبدالفتاح
كلية الطب ـ جامعة الازهر

بيت العنكبوت

يقول الله سبحانه وتعالي فى كتابه العزيز «القرآن الكريم» فى وصف بيت العنكبوت ..

بسم الله الرحمن الرحيم :

«وإن أوهن البيوتلبيت العنكبوت»

(صدق الله العظيم) ..

هذه الاية تعتبر أعجازا علميا فريدا حيث اكتشف العلماء أن خيط العنكبوت أشد قوة ومتانة بالنسبة لمساحة مقطعه وأن بيت العنكبوت يعتبر انجازا هندسيا رائعا فى تشكيله وبنائه .

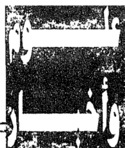
لكن العنكبوت ما ان يتخذ من هذه الخيوط بيتا له حتى تكون فيه نهايته لانها تحاصره بمتانتها وقوتها وهذا البناء الرائع القوى يشل حركته حين تقضى عليه فور جماعها .

محمد فاروق العرابى ميت سلسيل ـ دقهلية

الطفرات

الطفرات : هى تغير مفاجىء فى طبيعة العوامل الوراثية المتحكمة فى صفات معينه وتظل متوارثة على مدى الاجيال المختلفة وأسباب حدوثها تغير تركيب العامل الوراثى وتأثير البيئة وانعزال الجينات واعادة اتحادها للطفرات نتائج مرغوب فيها وأخرى غير مرغوب فيها ومن الصفات المرغوب فيها نباتات المحاصيل لزيادة انتاجها وغير المرغوب فيها عقم النبات ونقص فى محصوله ، وبعض التشوهات الخلقية فى الانسان والطفرات الجينية تحدث نتيجة تغير كيميائى فى تركيب الجنين بالنسبة لترتيب القواعد النتروجينية فى جزىء (DNA) مما يؤدى فى النهاية الى تركيب انزيم مختلف يظهر صفة جديدة أما الطفرات الصبغية فهى عبارة عن نقص أو ازدياد صبغى فى الامشاج بعد الانقسام الميوزى .

تحدث الطفرة فى الخلايا التناسلية فتظهر الصفات الجديدة على الجنين الناتج ، أو تحدث فى الخلايا الجسدية فتظهر اعراض مفاجئة على العضو الذى تحدث فى خلاياه إما تلقائية وهى التى تحدث دون تدخل الانسان فيها وتكون نسبتها ضعيفة جدا فى الاحياء وأهميتها أنها تلعب دورا هاما فى عملية تطور الاحياء



تقدمه: حنان عبدالقادر

أمراض الأسماك.. والصحة العامة

يقوم فريق بحثى من المركز القومى للبحوث برئاسة أ.د محمد عادل عباس رئيس قسم الطفيليات وأمراض الحيوان بالتعاون مع أعضاء هيئة البحوث بالقسم بمشروع يهدف إلى زيادة إنتاجية المزارع السمكية وذلك من خلال دراسة الامراض التى تصيب الاسماك وطرق الوقاية والعلاج .

تتلخص خطوات البحث الذى تموله المعونة الامريكية والمشروع القومى لتنمية الزراعة فى الخطوات الآتية :

- حصر شامل لامراض الاسماك فى مصادر المياه المختلفة (عذبة ـ مالحة ـ بحيرات) وذلك لمدة عام للتوصل إلى تأثير العوامل المناخية والموسمية على نسب وتوزيع الامراض فى الاسماك .

- مقارنة ما تم التوصل إليه من نتائج مع مثيلاتها من أسماك المزارع السمكية خاصة بمنطقة الفيوم والعباسة والمكس والمنزلة وادكو ومريوط بالاضافة إلى بحيرة السد العالى .

- التوصل إلى أهم الامراض المؤثرة على إنتاجية الاسماك فى المزارع السمكية والتى تسبب نفوق الاسماك وكذا الاضرار بالكفاءة الانتاجية لها .

- دراسة تأثير أمراض الاسماك وما تحمله من ميكروبات وطفيليات وفيروسات على الصحة العامة لمستهلكى الاسماك مع التوصل إلى الطرق الوقائية والعلاجية للحد من خطورة انتقال الامراض من الاسماك للانسان .

- التوصل إلى أساليب وقاية المزارع السمكية من انتشار الامراض نظرا للانتاج المكثف لها وذلك بالطرق المبسطة باستخدام المنتجات الطبيعية والكيماويات .

وقد بدأ هذا المشروع من أول أكتوبر ١٩٩٢ ويستمر حتى نهاية ١٩٩٤ .

العلاج بالليزر فى مستشفى الساحل

أهدت مؤسسة «يارت» الروسية المتخصصة فى أجهزة الليزر الطبية مستشفى الساحل التعليمى أحدث جهاز لعلاج المرضى بالليزر وفى إطار هذه الهدية أقيمت ندوة بالمستشفى ناقشت جدوى وأهمية العلاج بالليزر .

صرح بذلك د. محمد شرف مدير المستشفى .

الفيزياء والتنمية

عقد المؤتمر القومى الرابع للفيزيقا بمركز المؤتمرات بجامعة القاهرة وناقش موضوعات الطاقة النووية واستخدامها والوقاية من أخطارها والطاقة الشمسية والطاقات المتجددة والتنقيب عن المعادن والبترول والمياه الجوفية وفيزيقا التكنولوجيا الحديثة وتلوث الهواء والماء والضجيج والبيوفيزيقا والفيزيقا الصحية .

لجان.. لبحث مشاكل النشر

وافقت أكاديمية البحث العلمى على تشكيل لجان علمية لبحث مشاكل النشر العلمى وعلى تمويل نشر البحوث والدراسات العلمية المتميزة فى الاصدارات والدوريات المحلية والعالمية علاوة على إجراء حصر شامل لهذه الدوريات .

صرح بذلك د. على حبيش رئيس الاكاديمية وقال انه تقرر توسيع نطاق التمويل للدراسات فى مجال العلوم الاساسية .

الفحص الاجبارى للراغبين فى الزواج

طالب د. سعيد الشرقاوى .. مدير الادارة العامة لمكافحة الامراض المعدية بوزارة الصحة بضرورة إصدار تشريع يقضى بالفحص الاجبارى للراغبين فى الزواج من الشباب للتأكد من خلوهم من فيروس الايدز .

قال أن الوزارة تقوم حاليا بإجراء الفحص الدورى الشامل لكافة العاملين فى قطاع السياحة أجباريا للتأكد من خلوهم من الايدز نظرا لاختلاطهم الدائم بالسياح والاجانب .

مراكز للمعلومات الدوائية بالجامعات

منظمة الصحة العالمية ساهمت فى مشروع إنشاء مراكز للمعلومات الدوائية بكليات الصيدلة فى جامعات القاهرة والاسكندرية وأسيوط بمبلغ ٦٠ ألف دولار .

خطة قومية لرعاية المسنين

أعلن د. عادل مشالى وكيل وزارة الصحة للرعاية العلاجية أنه تم تشكيل لجنة دائمة تقوم بالاعداد لخطة خمسية للمشروع القومى لرعاية المسنين وهو مشروع تقوم بتنفيذه الوزارة بالتنسيق مع وزارتى الاعلام والشئون الاجتماعية .

ويهدف المشروع إلى توفير الرعاية الصحية والنفسية والاجتماعية للمسنين فى كافة انحاء الجمهورية .

ضغط الدم فى مؤتمر مصرى أمريكى

شهدت القاهرة فى أواخر يناير المؤتمر المصرى الامريكى لدراسة ارتفاع ضغط الدم والذى نظمه المشروع القومى المصرى لارتفاع ضغط الدم بالتعاون مع معهد « جون هوبكنز » الطبى بالولايات المتحدة .

شارك فى المؤتمر أساتذة القلب بجامعات أمريكا وبلجيكا والقاهرة وعين شمس والازهر والمعهد القومى للقلب .

قام الأساتذة الامريكان بعرض تجربتهم بالولايات المتحدة فى التحكم فى ضغط الدم

كما ناقش المؤتمر ٢١ بحثا عن هذا الموضوع وعن الجديد فى أدوية علاج ضغط الدم المرتفع .

بذور المانجو.. فى صناعة الدواء

قام فريق بحثى برئاسة د. محمد أمين إسماعيل الانصارى الاستاذ الباحث بقسم تصنيف النباتات والفلورا المصرية والدكتور جلال عبد المعين الاستاذ الباحث المساعد بقسم كيمياء مبيدات الآفات والدكتور نبيل حسن السيد الاستاذ الباحث المساعد بقسم كيمياء المواد الدابغة والبروتينات بدراسة حول بذور المانجو واستخدامها جافة لتحضير مادة ثلاثى ميثوكسيل البنزالدهيد وهى مادة وسيطة تدخل فى صناعة دواء Trimethoprim المستخدم كمضاد للبكتريا ويتم استيراده بحوالى ٢ مليون جنيه سنويا .

يعتمد البحث على تجفيف البذور بحالتها فى أفران لايتعدى درجة حرارتها ١٠٠°م ويتم طحنها جيدا ثم تنقع فى محلول مجفف من بيكربونات الصوديوم تركيز ٠,١٪ وبعد ذلك ترشح ثم تغسل بالماء مرة واحدة وتجمع نواتج الترشيح والغسيل ثم تنقع البذور مرة أخرى فى الكحول الايثيلى أو الميثيلى وتستخلص مرتين للتأكد من تمام الاستخلاص .

وباستخدام طرق الفصل الكروماتوجرافية على الخلاصات أمكن فصل الجلوكوز وحمض الجاليك ومادة الجالوثانين .

وقد أمكن تحضير المادة الوسيطة (ثلاثى ميثوكسيل) البنزالدهيد من مادة الجالوثانين وهذه الطريقة ناجحة معمليا .. لكن يلزمها المزيد من الدراسات لنقلها إلى المستوى النصف الصناعى .

الفيروس الكبدى وعلاقته بالتطعيم

القت الدكتورة سهير عمر حسين البسيونى الباحثة بقسم صحة الطفل محاضرة عن دلالات التهاب الكبد الفيروسى تطوره وعلاقته بالتطعيم .

محاضرة

ألقى الدكتور أزوالد موريس العالم والخبير الكندى بوزارة الزراعة الكندية محاضرة بالمركز القومى للبحوث عن الاتجاهات الحديثة فى بحوث «الباسلس ثيورينجنيس» فى الدول النامية وكندا.

المقاومة الحيوية.. أفضل لآفات النباتات الطبية

عقدت الجمعية المصرية لمنتجى ومصنعى ومصدرى النباتات الطبية والعطرية مؤتمرها الرابع فى إطار تشجيع تصدير النباتات الطبية ومنتجاتها .

القت د. محاسن عبد العليم من قسم المنتجات الطبيعية محاضرة عن ارتفاع نسبة المبيدات فى النباتات الطبية وأثرها على التصدير .

كما ناقشت د. سعاد عيسوى بقسم العلوم الصيدلية إمكانية التوسع فى استخدام المقاومة الحيوية لابادة آفات النباتات الطبية والعطرية وتكثيف أبحاثها واستخدام المبيدات الكيميائية سريعة التحلل والتى تخلف بقايا ضئيلة كمقدمة لمنع استخدام المبيدات الكيميائية فى المرحلة القادمة .

وناقش المؤتمر .. إمكانية احكام الرقابة على منع استيراد المبيدات الكيميائية المحرم استخدامها دوليا ومنع دخولها أو تصنيعها فى مصر .

ومنع زراعة النباتات الطبية والعطرية فى الاراضى القديمة المشبعة بالمبيدات وتشجيع زراعتها فى الاراضى الجديدة المستصلحة وتشجيع تحليل عينات النباتات الطبية المعدة للتصدير لبيان نسب بقايا المبيدات بها بأسعار منخفضة

٣علماء مصريين بالخارج يتابعون.. مدينة مبارك

أعلن د. عادل عز وزير البحث العلمى انه تم الاستعانة بثلاثة من كبار العلماء المصريين المتخصصين فى العلوم الحديثة ومجال الليزر لتفقد إنشاءات مدينة مبارك العلمية بالاسكندرية وهم د. أحمد زويل و د. مصطفى فهمى السيد و د. على شبانة .

أشار الوزير انه تم الانتهاء من جميع الدراسات والتصميمات على ضفتى ترعة المحمودية لتطهيرها قبل نهاية السنة المالية الحالية فى ٣٠ يونيو القادم بهدف الجذب السياحى والذى يعتبر مصدرا كبيرا للدخل .

قال ان وزارة الصناعة أهدت وزارة البحث العلمى مبنى كبيرا بمنطقة الدخيلة ليكون معهدا لليزر وتطبيقاته ولمواد العلوم الجديدة .

جاء ذلك فى اجتماع الوزير .. بمحافظ الاسكندرية ورؤساء الاحياء ورؤساء مرافق المياه والكهرباء والصرف الصحى .

وقال ان جميع المراكز التى ستقام بمدينة مبارك لن تكون مجرد مراكز بحثية فقط وانما ستكون مراكز متميزة لنقل التكنولوجيا الحديثة .



لأول مرة :

مجالس طبية متخصصة للمحافظات

أصدر د. محمد راغب دويدار - وزير الصحة قرارا بتشكيل مجالس طبية متخصصة بالمحافظات ابتداء من أول يناير فى مختلف فروع الطب تضم اخصائيين بوزارة الصحة والقوات المسلحة وأعضاء هيئة التدريس بكليات الطب علاوة على ممثل من المجلس الطبى العام بالمحافظة .

وتختص هذه المجالس بفحص الحالات الصحية للراغبين فى العلاج بالداخل على نفقة الدولة التى تقدم تقريرا مفصلا إلى مدير الشئون الصحية بالمحافظة يتضمن التشخيص وجهة العلاج والمبلغ المقرر .

خصوبة الحيوان.. والمبيدات

أكدت دراسة علمية قام بها فريق من الباحثين بالمركز القومى للبحوث .. ان الاعضاء الحيوية للجسم كالكبد والكلى تتأثر بشدة من عادم السيارات ومخلفات المصانع التى تلقى فى الترع والمصارف علاوة على أنها تؤثر على خصوبة الحيوانات التى تتعرض لها بصورة مباشرة خاصة عند تناول الاطعمة والنباتات المرشوشة حديثا بالمبيدات والتى يدخل فيها بعض العناصر السامة .

دراسة الأميبا المسببة للالتهاب السحائى

قام الدكتور احمد سالم الباحث بقسم تلوث المياه من خلال رسالة الدكتوراه التى أشرف عليها ا.د شوقى الهوارى الاستاذ الباحث بقسم تلوث المياه بدراسات على الاميبا المسببة للالتهاب السحائى .

تعتبر هذه المجموعة من الاميبا حرة النعيشة ومن أكثر الاوليات شيوعا فى البيئة المائية .. وأكثر أنواعها خطورة « النجليريا » و « الاكانثا ميبا » وفى هذه الدراسة تم جمع ٧٢ و ٧٨ و ٧٢ و ٧٠ عينة من مياه الصنبور ومياه الآبار ومياه المجارى على التوالى وتم زرع هذه العينات منفصلة كل على حدة من بيئة الآبار المتخصصة وأخرى مضاف إليها ١٪ من كلوريد صوديوم .. ومثلت عينات مياه المجارى أعلى نسبة لوجود الاميبا حيث وصلت نسبة العينات الحاملة لها إلى أكثر من ٩٧٪ يليها مياه النيل والآبار والصنبور .

كانت نسبة الاميبا فى العينات المأخوذة فى فصل الصيف أعلى ما يكون حيث وصلت إلى أكثر من ٨١٪ يليها فصل الربيع ثم الخريف ثم الشتاء أما نوع « الاكانثاميبا » فقد وصلت أعلى نسبة لتواجده فى عينات المجارى ٧٨,٥٪ وبعزل هذين النوعين تم التعرف على أربعة أنواع من جنس النجليريا وهى نجليريا حادينى ونجليريا جروبيرى ونجليريا استرالينسيس ونجليريا لوفانينس وقد ساد نوع نجليريا جروبيرى فى جميع العينات على باقى الانواع ويعتبر نوع نجليريا استرالينيس من الانواع الممرضة أما باقى الانواع الثلاثة فهى حرة المعيشة غير ممرضة .

أما بالنسبة للنوع الثانى وهو جنس الاكانثاميبا فقد تم التعرف على ستة أنواع هى اكانثاميبا لوكاندونى اكانثاميبا بوليفاجا واكانثاميبا جريفينى ، أكانثاميبا دفيونتس .. اكانثاميبا لوجديونتس واكانثاميبا لنتكولاتا .. وتعتبر كل من اكانثاميبا لوجديونتس واكانثاميبا لنتكولاتا من الانواع الضارة التى تسبب أمراضا للانسان والحيوان وقد تم بنجاح عزل وتمييز بعض أنواع النجليريا والاكانثاميبا المرضية على البيئات المتخصصة حيث وجد انها صالحة لزراعة الانواع المرضية فقط عليها ويفرق بينها وبين الانواع حرة المعيشة .

سم الثعابين .. يعالج الأورام !!

أثبتت البحوث التى أجرتها جامعة الملك سعود بالرياض ان سم الثعبان الاسود الذى يتواجد بكثرة فى جنوب المملكة العربية السعودية يؤدى الى إزالة الاورام السرطانية فى فئران التجارب المصابة .

ذكر الدكتور خالد السعدون الباحث وعضو هيئة التدريس بقسم علم الحيوان بكلية العلوم بجامعة الملك سعود أن هذا النوع من الثعابين شديد الخطورة ولايوجد حتى الان مصل مضاد لسمومه على مستوى العالم .

قال انه تم العثور على الثعبان الاسود وهو نوع صغير الحجم بالمنطقة الوسطى من السعودية حيث لم يكن معروفا من قبل مشيرا الى انه تم الحصول على اعداد كبيرة منه بتتبع اثره واخراجه من الجحور التى يختبىء فيها .

أوضح أن مما يزيد من خطورة هذا النوع من الثعابين أن أنيابه تتحرك فى جميع الاتجاهات بحيث يمكنه أن يلدغ فريسته وفمه مغلق كما يتشابه رأسه مع ذيله .

اضاف السعدون انه يوجد فى السعودية خمسة وخمسون نوعا من الثعابين .. أربعون فى المائة منها سام يعيش تسعة منها فى مياه الخليج أما الباقى فيتواجد فى عدة مناطق صحراوية وجبلية وأخطرها الى جانب الثعبان الاسود الافعى المقرنة المسئولة عن كثير من حالات اللدغ والافعى النفاثة وهى كبيرة الحجم يقتصر وجودها على لمنطقة الجنوبية الغربية ..

المورفين يعالج الحساسية

التأثيرات المختلفة لعقار المورفين على عمليات التنفس كان موضوع رسالة فتحى عبد الوهاب المعيد بطب القاهرة التى حصل بها على درجة الماجستير فى علم الفارماكولوجى .. وقد توصل الباحث إلى أن الآثار الطرفية فى الممرات التنفسية لعقار المورفين ونظائره مفيدة مما يمكن من تخليق نظائر جديدة للمورفين ذات تأثير طرفى فقط تعتبر فى حالات الحساسية فى الجهاز التنفسى .

الليوكينا .. علف للحيوانات

قام د. صلاح الدين عبد المنعم بقسم الصناعات الغذائية والالبان بالمركز القومى للبحوث بدراسة لاستخدام نبات الليوكينا كعلف حيوانى .

ويعتبر النبات من نباتات العلف البقولى المعمرة وهو نبات شجيرى يوجد فى المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية ومن أهم المميزات لهذا العلف غير التقليدى أنه يزرع فى معظم الاراضى سواء الطينية ـ الرملية ـ الكلسية الملحية ـ القلوية .

- له القدرة على تحمل الظروف البيئية الصعبة كالجفاف .
- يمكن الحصول عليه على مدار العام فى صور مختلفة (جافة ـ حبيبات مصنعة ـ غضة) .
- يعطى محصولا كبيرا من العلف الاخضر « ١٨ إلى ٣٠ طنا كل عام » للفدان الواحد .
- يقوم بتثبيت الازوت بالتربة مما يحسن من خصائص التربة ويزيد من إنتاجية الفدان للمحاصيل المحملة عليه مثل الذرة والخضروات .
- ارتفاع التنمية الغذائية لنبات الليوكينا لارتفاع محتواه من البروتين (٢٠ ـ ٣٥٪) وارتفاع محتواه من الطاقة والعناصر المعدنية .

وأكسبت هذه المزايا نبات الليوكينا أهمية خاصة وجعلته من أفضل الاعلاف الخضراء فى المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية .

وتم استخدامه فى مصر لاول مرة عام ١٩٨٤ وحل محل دريس البرسيم وقد أعطى نتائج مبشرة حيث زاد من محصول اللبن ومحتواه من البروتين .

هذه المميزات جعلت الباحثين يقومون باحلال الليوكينا محل العلف المصنع بنسبة تتراوح من ٣٠٪ إلى ٥٠٪ من جملة الاحتياجات الكلية من الطاقة والبروتين المهضوم وكانت من أهم النتائج المتحصل عليها فى تلك الدراسة التى أجريت من عام ١٩٨٧ حتى عام ١٩٩١ .

- إحلال الليوكينا محل العلف بنسبة ٣٠ و ٥٠٪ حسن من إنتاج اللبن بمعدل ٢٠٪ بالمقارنة بالتغذية على العلف المصنع .
- لم يكن هناك أى تأثيرات على صحة أو وزن الحيوان .
- زاد من الجوامد اللادهنية والجوامد الكلية للبن وزاد من البروتين أيضا .

أوصت الدراسة باستخدام نبات الليوكينا بنسب تصل إلى ٥٠٪ من العليقة الكلية وبالتالى يمكن سد العجز الموجود فى الطاقة والبروتين المهضوم مع انخفاض تكاليف التغذية مقارنة بالعلف المصنع .

المعلوماتية .. فى الادارة التربوية

حول تطبيقات المعلوماتية على الادارة التربوية فى المنطقة العربية عقد المركز القومى للبحوث ندوة بالتعاون مع منظمة اليونسكو شارك فيها وفود من مختلف الدول العربية .

ناقشت الندوة أفضل الاساليب العلمية لاستخدام علوم المعلوماتية المعاصرة وأجهزة الكومبيوتر الالكترونية فى تنظيم الاعمال الادارية وتيسير وتسهيل أداء الوظائف الادارية فى المجال التربوى والتعليمى بالمدارس والجامعات العربية انطلاقا من أعمال تسجيل الطلبة والتقويم والقياس إلى بنوك المعلومات وربط شبكات المعلوماتية على المستويين العربى والدولى .

تهوية المنزل ضرورية

أوصت الباحثة هناء مصطفى .. بكلية طب الاسكندرية بضرورة تهوية المنازل بصورة مستمرة للتخلص من حشرة العتة والتى تعتبر السبب المباشر لمرض الربو والحساسية .

وأشارت إلى أن الموكيت والسجاد من العوامل التى تساعد على ايجاد مأوى للحشرة .. لذلك طالبت بالتهوية المستمرة للقضاء عليها .

طريقة حديثة لزراعة الخرشوف

قام الباحث شوقى عبد الحميد بالمركز القومى للبحوث بدراسة لاكثار نبات الخرشوف عن طريق زراعة الانسجة النباتية .

ويعد نبات الخرشوف من محاصيل الخضر الهامة فى العالم لارتفاع قيمته الغذائية التى تتركز فى التورات وتحتوى أوراقه على بعض المواد الطبية لعلاج أمراض الكبد وارتفاع الكوليسترول ويستخدم المجموع الخضرى كغذاء للحيوان وعلى الرغم من تمتع مصر بمناخ مثالى لزراعة الخرشوف الا ان المساحة المزروعة منه لاتتعدى ٧٠٠٠ فدان ويرجع السبب فى ذلك إلى طريقة إكثاره حيث ان تجديد زراعته يتم بتقصيص الامهات أو زراعة المخلفات الناتجة من الزراعة القديمة وهذه الطريقة لا تعطى اعدادا كبيرة من النباتات وبالتالى كان الاتجاه لانتاج الشتلات معمليا عن طريق زراعة الانسجة النباتية ولهذه الطريقة فوائد كثيرة حيث يمكن الحصول على ملايين من النباتات السليمة

أثر الرصاص.. على عمال الطباعة

قامت الطبيبة وفاء محمد كامل بالمركز القومى للبحوث ببحث عن اثر عنصر الرصاص على عمال الطباعة وذلك من خلال رسالة الماجستير التى اشرف عليها الدكتور السيد عباس الدسوقى استاذ الكيمياء الحيوية بمعمل طب الصناعات وقد اجرى البحث على سبعين عاملا فى إحدى دور الطباعة والنشر فى مصر قسموا إلى مجموعتين :

١ ـ خمسون عاملا معرضون لابخرة الرصاص فى قسم الطباعة .

٢ ـ عشرون من الاصحاء غير المعرضين لأبخرة الرصاص .

وقد تم جمع المعلومات الخاصة بعمر العامل ونوعية عمله ومدة تعرضه لأبخرة الرصاص وذلك بواسطة استمارات خاصة اعدت لذلك .. كما تم اخذ عينات من الدم لتقدير نسبة الرصاص والهيموجلوبين والحديد والبروتين بالاضافة إلى عمل فحص اكلينكى عام شمل الجهاز الهضمى والتنفسى والعصبى والدورى .

اظهرت نتائج الفحص تعرض العمال لأبخرة الرصاص تؤدى إلى التعب بسرعة وفقدان الشهية بالاضافة إلى تنميل الاطراف وآلام بالبطن وازرقاق باللثة وضعف العضلات كما اظهرت نتائج التحليل الكيمائى ما يلى :

- زيادة فى تركيز الرصاص بدم عمال الطباعة وكذلك زيادة فى مستوى حمض الدلتا امينو ليفيو لينبك بالمقارنة بالاصحاء .
- نقص فى معدل الهيموجلوبين .
- نقص فى كمية البروتين الكلى والزلال فى مصل الدم نتيجة لفقدان الشهية وتأثير عنصر الرصاص على كبد العمال المعرضين للرصاص .
- ارتفاع نشاط الانزيمات الفوسفاتار القلوى فى مصل هؤلاء العمال مما يؤكد التأثير السام للرصاص على الكبد .

وتوصى الدراسة باستعمال عمال الطباعة المعرضين لأبخرة الرصاص لأجهزة الوقاية وكذلك إجراء الكشف الدورى عليهم والتحاليل اللازمة لهم .

محاضرة للباز .. عن نظم المعلومات الجغرافية

سافر د. فاروق الباز العالم المصرى ، إلى الدوحة لالقاء محاضرة حول نظم المعلومات الجغرافية الذى عقد فى منتصف يناير وشارك فيه نخبة من علماء العالم المتخصصين فى هذا المجال من مصر وقطر وأوروبا وأمريكا .

كان عنوان المحاضرة التى ألقاها : « تقييم الدمار البيئى الذى حدث فى الكويت بعد الغزو باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد » .

وقد ناقش المؤتمر استخدام المعلومات الجغرافية فى تحسين الاحوال البيئية فى المنطقة العربية ، كما ركز على استخدام التصوير الرقمى الحديث بدلا من التصوير الفوتوغرافى فى تحديد أثر بقع الزيت على البيئة على طول السواحل الخليجية .

الأوزون .. لتنقية مياه الشرب !

بدا فريق من المركز القومى للبحوث فى إجراء دراسات وبحوث تطبيقية لاستخدام مواد بديلة لغاز الكلور لتنقية مياه الشرب فى المحطات المصرية .

يراعى فى هذه المواد ان تتسم بالكفاءة العالية فى التنقية وعدم وجود اثار جانبية ضارة بصحة الانسان .

كان الباحثون قد توصلوا إلى أن غاز الاوزون وغاز ثانى اكسيد الكلور يمكن استخدامهما كبدائل لغاز الكلور لتنقية مياه الشرب بالاضافة إلى استخدام الطرق الفيزيائية فى التنقية مثل استخدام الاشعة فوق البنفسجية .

وتتولى أكاديمية البحث العلمى تمويل المشروع الذى يقوم به باحثو المركز القومى .

صرح د. على حبيش رئيس الاكاديمية بأن الاكاديمية ترصد كل الامكانيات لتنفيذ هذا المشروع خاصة بعد أن ثبت بالتجربة ان الطرق القديمة فى التنقية والتى تعتمد على غاز الكلور تسبب ضررا على صحة الانسان لان غاز الكلور يتفاعل مع المركبات العضوية فى المياه ويعطى مركبات تسبب أمراضا خطيرة .



الصدمة الحضارية

● ثلاثة إنجازات طبية تحققت فى عام ١٩٩٢ .

الإنسان الغربى.. فقد توازنه.. بسبب التغيرات التكنولوجية السريعة!!

أحمد والى

☐ خلال الخمسين عاما القادمة ، فإن الاف الملايين من سكان العالم سيتعرضون لمواجهات قاسية مع المستقبل . وحتى ابناء اغنى الدول المتقدمة تكنولوجيا سيجدون صعوبة شديدة فى مسايرة متطلبات التغيير المستمرة التى تفرضها الثورات التكنولوجية والالكترونية التى تتفجر بسرعات متلاحقة . فالمستقبل جاء اسرع مما كان متوقعا .

وخلال الثلاثمائة عام الماضية ، وجد المجتمع الغربى نفسه اسيرا لعاصفة التغيير . وهذه العاصفة الهوجاء بدلا من ان تهدا ، يبدو عليها الان انها تزداد عنفا وقوة . فرياح التغيير تجتاح الدول الصناعية المتقدمة فى موجات متزايدة السرعة لم يالفها العالم من قبل ، وتترك خلفها عادات وبدعا إجتماعية متنافرة ..

كنائس ومعابد خاوية يخاطب و عاظها الفراغ والهواء ، جامعات حرة ، مدن علمية فى القطب ، مستعمرات للعراة ، محطات ومركبات فضائية ، اندية لتبادل الزوجات فى كاليفورنيا ، تطور كبير لاجهزة معدات الجراحة ، إنتشار المخدرات ، إكتشافات فلكية مثيرة ، سيادة موجات العنف ، اقتحام المخ الادمى بفضل المعدات والاجهزة الطبية المتطورة ، إنتشار وباء الايدز ليصبح اكبر خطر يهدد البشرية ، تطور مثير فى عالم الارسال التليفزيونى وتلقى المعلومات ، ظهور نعرات سيادة الجنس وجماعات النازية الجديدة ، تقدم وسائل المواصلات ، شيوع الارهاب .

(الصاعقة .. والنشوة)

ويقول الدكتور الفير توفللر فى كتابه «صدمة المستقبل» ان العصر الذى نعيش فيه قد افرخ جيلا غريبا .. اطفالا فى سن الثانية عشرة فقدوا براءة وطهارة الطفولة ، والكبار فى سن الخمسين يفكرون كاطفال فى الثانية عشرة من عمرهم ، واغنياء يخبئون ملايينهم ويتظاهرون بالفقر ، وعباقرة الكمبيوتر تنهش عقولهم مخدرات «الصاعقة .. والنشوة» . وفى كل مكان يتظاهر الفوضويون بانهم مصلحون ويعظون الناس بما يزيد من تلف عقولهم .

والكثير مما يحدث الان ، ومانشاهده حولنا



● سفينة الفضاء السوفيتية الالية فوبوس ٢ اثناء اطلاقها اشعة الليزر على سطح المريخ ..

هل يحكم الروبوت.. عالم البشر؟!

من حروب وصراعات عرقية دامية . والقسوة الرهيبة التى يعامل بها الانسان اخوانه فى البشرية . قد يبدو غريبا وشاذا عن نطاق المنطق والعقل . ولكن كل ذلك جاء نتيجة لرياح التغيير الصاعقة .. فالتغيرات السريعة المستمرة لاتؤدى فقط الى تقدم الدول صناعيا تكنولوجيا . ولكنها قاهرة تنفذ الى اعماق حياتنا الشخصية وتفقدنا توازننا النفسى وتودى لاصابة المجتمعات البشرية بخليط من العقد والامراض النفسية .

(الصدمة الحضارية)

وفى السنوات الاخيرة ظهر مصطلح جديد اصبح يتداول فى وسائل الاعلام المختلفة ، هو «الصدمة الحضارية . وهذا المصطلح الجديد ، هو الاثر الذى يحدثه وصول زائر بدون إستعداد او معرفة سابقة الى حضارة غريبة . ففرق السلام الامريكية من المتطوعين الذين ذهبوا الى بقاع عديدة من العالم بهدف المساعدة والاخذ بيد المجتمعات الفقيرة ، اصيبوا بالصدمة الحضارية عندما زاروا المناطق النائية فى البرازيل ، وبورنيو . وعلى العكس من ذلك اصيب الرحالة ماركو بولو بالصدمة الحضارية عندما وجد نفسه امام حضارة الصين المتقدمة بالنسبة للحضارة الاوروبية فى القرن الثالث عشر .

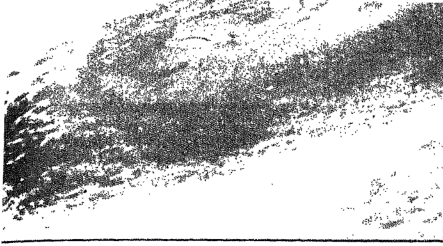
والصدمة الحضارية ، كما ذكرت وكالات الانباء مؤخرا قد يصاب بها افراد شعب غنى متقدم تكنولوجيا كما حدث للسياح اليابانيين عند زيارتهم لباريس . ففى السنوات الاخيرة كان غالبية السياح اليابانيين عند زيارتهم لمدينة باريس لاول مرة يشعرون بالام فى الراس ثم يتقياون ويصابون برعشة شديدة .. وبعد ذلك يصابون بالارق وبالاكتئاب النفسى . وفى بعض الاحيان يصابون بإنهيار عصبى ، يعقبه هذيان مع شعور بالاضطهاد . وكان العلاج الوحيد هو عودة المريض على وجه السرعة الى اليابان ، حيث يشفى من المرض خلال ايام قليلة من عودته الى بلاده .

ويرجع الفضل للكشف عن هذا المرض المسمى بالصدمة الحضارية الى الطبيب والاخصائى النفسى اليابانى الدكتور اوتا ، الذى يقيم فى باريس منذ ٨ سنوات ، وهو الاخصائى النفسى اليابانى الوحيد الذى يعمل فى اوروبا . وبالطبع كان يلجأ إليه المرضى من السياح اليابانيين . وقد قام الطبيب اليابانى بدراسة حالة المرضى الذين كانوا جميعا يعانون من اعراض مرضية متشابهة . وقد تاكد انهم يعانون من إضطرابات نفسية حقيقية سببها واحد هو «الصدمة الحضارية» . وقد احصى ٢٢٠ حالة خلال السنوات الاربع الماضية .

(إزدياد الفجوة)

وإذا كانت الصدمة الحضارية ـ الممثلة فى إختلاف العادات والتقاليد وطرق المعيشة وتعامل الناس مع بعضهم ـ قد اثرت فى ابناء شعب فى قمة التقدم والثراء مثل اليابان ، فكيف سيكون الحال بالنسبة لابناء دول العالم الثالث فى افريقيا واسيا وامريكا اللاتينية الذين يمثلون ثلاثة ارباع سكان العالم ؟! فحتى الان ، تزال الفجوة التكنولوحية بين الدول النامية والدول الغربية واليابان ، بالاضافة الى الكوريتين ، عميقة واسعة يحتاج إجتيازها الى عشرات السنين . وبالطبع ، فإن الدول المتقدمة تزداد تقدما بسرعة رهيبة . اى انه خلال النصف الاول من القرن القادم ستزداد الفجوة إتساعا وعمقا ، بحيث لايمكن عبورها باى حال من الاحوال .

الخبراء الاقتصاديون والعلماء يحذرون منذ الان من مخاطر المستقبل وطغيان الدول الغربية المالكة لكنوز ومفاتيح التكنولوجيا . ويعتقد بعض الخبراء ، انه لو إستمر الحال كما هو عليه الان ، فإن العالم سيعود القهقرى الى عصر



● جبال اوليمبوس على سطح المريخ ويبلغ ارتفاعها ١٦ ميلا .

الكرباج الالكترونى..يدمى ظهور الدول النامية

الامبرطورية الرومانية عندما كان اكثر من ثلاثة أرباع العالم يحملون كعبيد لسادة روما . ومما يدعم هذه النظرية المزعجة أن ٢٠ فى المائة من سكان العالم الاغنياء يستهلكون موارد الارض بنسبة ٨٠ فى المائة .

(تزاوج الكترونى)

وفى الوقت التى تجد فيه الدول النامية نفسها مثقلة بالديون ومشاكل المجاعات والتصحر والقحط ، فإن تجار الاحلام وصناع المستقبل بالدول الغربية يبشرون بعصر جديد يبزغ فجره مع بدايات القرن القادم . فعملية التزاوج بين الكمبيوتر والالكترونيات التى تحققت فى العام الماضى مهدت الطريق لظهور اجيال جديدة من أجهزة التليفزيون الذكية وسكرتيرة الجيب . وبوجه عام ، فإن ذلك التطور الالكترونى سيغير وجه الحياة وأنماط العمل .

والدكتور جون سكالى رئيس شركة «أبل» للاجهزة الالكترونية ، يقول ، ان الحاجز الفاصل بين العلم الخيالى والحقيقة قد إنهار مؤخرا جزء اخر منه ، وقام فى مؤتمر صحفى بعرض برنامج كمبيوتر يسمى «كاسبر» ، والذى يطيع الاوامر المنطوقة ويتحدث بلغة إنجليزية عالية المستوى . وقام المخترع الدكتور كاى فولى بإعطاء كاسبر أمرا بأن يحدد له موعدا لمقابلة احدى الشخصيات المعروفة . وبعد ثوان معدودة انبعث صوت كاسبر بأن موعد اللقاء قد تحدد بالساعة الثانية عشرة من الغد . وبعد ذلك امره فولى ببرمجة برنامج فيديو ثم تشغيله وفى وقت محدد .

(تسلية وخدمات)

والتليفزيون الجديد سوف لايقتصر عمله على الترفيه والتسلية فقط ، ولكنه سيقوم بتأدية طائفة واسعة من الخدمات ، مثل الاتصال بالسوبر ماركت والتوصية بإرسال ما تطلبه ربة البيت على وجه السرعة . وبعد ذلك يقوم بدفع الفواتير . وكذلك فإن مكتبة الفيديو الملحقة بالجهاز تقوم بعرض الافلام والمسرحيات التى ترغب الاسرة فى مشاهدتها .

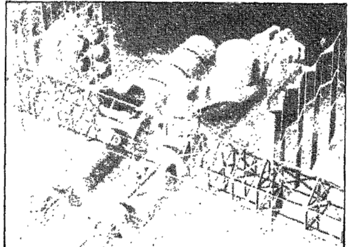
وبرنامج «كاسبر» اثار ضجة واسعة فى الولايات المتحدة ، وتناولته بالتعليق جميع وسائل الاعلام الامريكية . مثل مانشاهده فى أفلام العلم الخيالى ، فإن كاسبر يتحدث مع كل شخص بطلاقة ، كما أنه يتميز بسرعة البديهة وفهم جميع الاوامر التى تصدر اليه . وبرنامج «كاسبر» ليس مقصورا على العمل على أجهزة كمبيوتر أبل ماكنتوش ، ولكنه يعمل أيضا على جميع الانواع الاخرى .

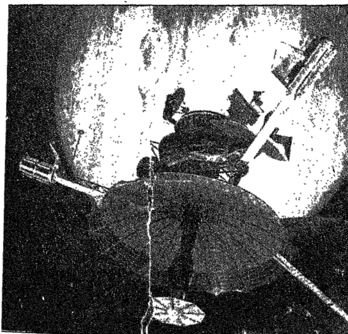
ويبدو ان العلماء مصرون على تحقيق جميع احلام وتخيلات كتاب القصة العلمية الخيالية ، ففى الوقت الحاضر تجرى التجارب الاخيرة على إنتاج مايسمى «بالكمبيوتر العصبى» والذى يمثل الجيل السادس من الحاسبات الالكترونية . والكمبيوتر الجديد يحاكى طريقة عمل المخ البشرى وخلاياه العصبية ، بحيث يقوم بغالبية مهام المخ الادمى . فى إحدى قصص العلم الخيالى ، ذكر المؤلف فان فوجت فكرة المخ العصبى ، التى قام العلماء بتركيبها للانسان الالى «الروبوت» مما جعله قادرا على التفكير والاحساس بغالبية العواطف الانسانية .

ويمضى فان فوجت فى روايته ، حيث يقدم تحذيرات من خطورة الاعتماد كليا على الكمبيوتر والانسان الالى فى ادارة عجلة الحياة على الارض . فيقول ، بأن العلماء عرفوا الروبوت كيفية صنع روبوت اخر مثله . وتدريجيا بدأت اعداد الروبوت فى التزايد ، واعتمد عليها الانسان فى كافة مجالات العمل والصناعة والزراعة والطب . فى نفس الوقت استطاب الانسان حياة الرفاهية والكسل وترك للروبوت مهمة اعاشته وحماية جسمه من الامراض .

وفى نهاية الامر زاد ادراك الروبوت وبدأت

● نموذج لمحطة فضاء امريكية ، من المتوقع اقامتها فى سنة ١٩٩٥ .





● سفينة الفضاء الامريكية الالية جاليليو .

بوادر الثورة تعتمل فى داخله .. لماذا يعمل هو ويشقى بينما الانسان غارق فى ملذاته لايعمل شيا ، بينما هى اصبحت قادرة على التفكير وانتاج روبوت مثلها يماثل الانسان فى الشكل واقدر منه على العمل وتحمل المشاق وقادر على إجراء الابحاث العلمية وكل متطلبات الحياة على الارض والسفر بين الكواكب البعيدة . وثارت مجموعات الروبوت على الادميين وحولتهم الى عبيد لهم بعد ان سيطروا على جميع مجالات العمل والحياة على الارض .

(كمبيوتر .. حى)

وفى مجال الكمبيوتر ايضا يوجد مشروع يابانى لانتاج الكمبيوتر الحيوى ، الذى يدخل فى تكوينه خلايا حية قد تكون البروتين . ولاول مرة فى ذلك المجال يشترك علماء الميكوبيولوجى الكيمياء العضوية فى أبحاث الحاسبات الالكترونية . ومن المتوقع بعد أن تنتهى الابحاث الجارية الان فى هذين المشروعين ، والتى تبشر بالنجاح ، ان تنطلق الصناعات الالكترونية الى افاق غير محدودة ، وتظهر اجيال فائقة القدرات ذات احجام صغيرة جدا .

(المنزل الالكترونى)

احلام العلماء والباحثون واسعة رحبة .. فالمنزل الالكترونى بدأ يصبح حقيقة واقعة . فبيت المستقبل الغريب جدا سيصبح كيانا الكترونيا كاملا . وما على ربة البيت الا ان تقوم ببرمجة العمل اليومى ثم الذهاب الى عملها . يقوم المطبخ الالى بتجهيز الطعام ، وبعد ذلك يقوم الروبوت بإعداد المائدة فى الوقت المحدد لتناول الاسرة طعامها .

وعندما تكون الاسرة فى المصيف بعيدا عن البيت ، فإن بعض غرف المنزل تسطع بالضوء ثم تنطفىء أثناء الليل . وبعد قليل يسطع الضوء فى حجرة أخرى . وذلك حتى يعتقد اللصوص ان المنزل به سكان فلا يفكرون فى إقتحامه . وإذا حدث وتجرأ أحدهم وحاول إقتحام البيوت ، فإن الروبوت الحارس يقبض عليه ويشل جهازه العصبى بأشعات معينة مؤقتة حتى تحضر الشرطة لاستلامه .

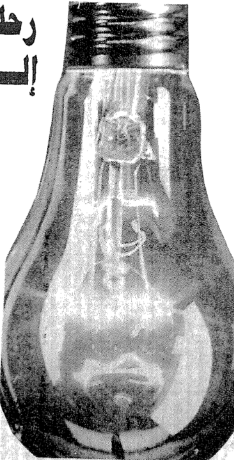
واذا كان للبيت حديقة وأنت على سفر فلا يعتريك القلق عليها ، فإن العقل الالكترونى الذى يتحكم فى تشغيل معدات وأجهزة البيت يقوم فى مواعيد محددة بأصدار الامر برى الحديقة . وكذلك تقوم أجهزة أخرى اتوماتيكيا بتسوية الحشائش وتنظيف الحديقة من الاعشاب الجافة وأوراق الاشجار المتساقطة .

اما عن وسائل الترفيه داخل المنزل ، فطبقا لتعليماتك ، فإن الموسيقى التى تفضلها والبرامج التليفزيونية التى تحب متابعتها ، تسمعها وتشاهدها طبقا لرغبتك . وإذا كنت ترغب فى الاسترخاء وأراحة أعصابك ، فإن الموسيقى تنبعث بهدوء فى جو الغرفة وتنخفض الاضاءة ، ويسود المكان جو شاعرى حالم يساعدك على



الرسم يبين الروبوت الذي يعمل بالمناجم ، ويقوم احدها باسعاف ادمى اصيب فى حادث .

رحلة أمريكية روسية.. إلى المريخ



● مصباح كهربانى جديد يعيش ٢٠ عاما .

التفكير السليم واتخاذ القرارات الخاصة بالعمل .

وتحققت خلال العام الماضى عدة إنجازات طبية هامة ، فقد تم إجراء ثلاث جراحات تعتبر بداية هامة وتطورا خطيرا فى مجال زراعة الاعضاء . فبدلا من قطع الغيار الادمية أصبح فى الامكان الاستعانة بالاعضاء الحيوانية . وكانت تجربة فى ذلك المجال الجراحة التى أجريت بجامعة بتيسبيرج بالولايات المتحدة وتم خلالها نقل كبد قرد الى مريض بتليف الكبد . وقد عاش المريض بعد ذلك ثلاثة أشهر وهو بصحة جيدة نما خلالها كبد القرد ليصبح فى حجم الكبد البشرية . وغير ان المريض اصيب بعد ذلك بمرض فى الدم ونزيف فى المخ وادى الى وفاته .

وفى هونج كونج أجريت جراحة تاريخية اخرى ، نقل خلالها الاطباء عشرة صمامات مصنوعة من الاجزاء الخارجية لقلوب الثيران الى عشرة مرضى بالقلب . وتعتبر هذه الجراحة اول محاولة من نوعها فى العالم لاستخدام خلايا الحيوانات فى علاج قلب الانسان . وقد نجحت هذه التجربة المثيرة . وإتضح ان الصمام الحيوانى يماثل صفات الصمام البشرى .

البقية ـ ص٤٥

الغذاء.. سلاح ذو حدين!!

الغذاء .. خليط من المواد الكيماوية والعناصر الهامة التى يحتاجها جسم الانسان كي يتمتع بالحيوية والنشاط .. ونقصه يؤدى إلى الوفاة خاصة إذا كان فى بعض العناصر الضرورية مثل الحديد والفيتامينات ومن ثم يجب التنوع فى الوجبات بحيث تحتوى على الاغذية الرئيسية مثل اللبن والجبن والخبز واللحوم والفاكهة والخضروات ، مع الاعتدال فى التناول حيث ان الغذاء يكون ساما إذا تناول الانسان منه كميات كبيرة تصل إلى عشر مرات من الكمية المعتادة .

وفى كتاب « غير حياتك بثورة الغذاء » يؤكد المؤلفان د. توم ساندرز و د. بيشر جازاليف ان زيادة جرعات الفيتامينات تؤدى إلى امراض خطيرة .. فمثلا فيتامين (ا) يؤدى إلى تشوه الجنين فى بطون الامهات ومن ثم ينصح الاطباء بعدم تناول الاغذية التى تحتوى على كميات كبيرة من هذا الفيتامين .

الإقلال منه.. يطيل العمر والإفراط فيه.. خطر على الصحة

عرض وتقديم:

بثينة حسن

وكذلك فيتامين (د) فإن الاكثار منه يؤدى إلى زيادة تراكم الكالسيوم فى الدم ، كما قد يؤدى إلى الوفاة والتشوه إذا تم تناوله بكميات كبيرة فى الشهور الاولى للحمل وفيتامين (ب ٦) : زيادة تناوله تؤدى إلى اضرار بالجهاز العصبى وفيتامين (ب٣) : يؤدى إلى الفشل الكلوى بالنسبة للشخص الذى يتناوله بهدف نقص خفض ضغط الدم وفيتامين (أ) : يؤدى إلى الوفاة بعد تكرار تناول كمية تساوى جرام . أما الزنك فيؤدى إلى الاعياء والدوار والضعف ولذلك ينصح الاطباء بمراعاة الدقة والحذر عند تناول الفيتامينات والتعامل معها معامل العقاقير .

البدانة :

ويمكن أن تتنجب البدانة إذا تجنبت الاغذية التالية :

- الشيكولاتة والبسكويت واللوز والبطاطس والاغذية المقلية والمشروبات السكرية بما فى ذلك عصائر الفاكهة والمشروبات الكحولية .. ورغم ذلك فهناك العلاج السحرى للبدانة ويتلخص فى وجبة غذائية متوازنة لا تزيد عن ألف سعر حرارى فى اليوم . ويمكن أن تتناول الكثير من الخضروات الورقية والفاكهة ولحوم الطيور والاسماك واللبن منزوع الدسم والمشروبات بدون سكر ، ويمكن أن تتناول الخبز والبطاطس والارز ولكن بكميات صغيرة .

والجدول التالى يوضح الاطعمة التى يتناولها الانسان بحرية والتى يتناولها باعتدال والتى يتجنبها من أجل التمتع بالصحة وتجنب الامراض ومنها البدانة .

ارتفاع ضغط الدم :

هناك عدة عناصر رئيسية لتجنب ارتفاع ضغط الدم منها :

- تجنب المشروبات الكحولية .
- الحفاظ على الوزن المناسب .
- عدم اضافة الملح إلى الغذاء .
- تجنب الاغذية المملحة .
- تناول المزيد من الخضروات والفاكهة .

وارتفاع ضغط الدم ليس له أعراض ولكنه يؤدى إلى زيادة خطورة الاصابة بالازمات القلبية وأمراض القلب . وهذا المرض منتشر فى المجتمعات التى تتناول كميات كبيرة من الاطعمة المملحة والمحفوظة .

وتزيد نسبة الاصابة بارتفاع ضغط الدم بين كبار السن والذين يعانون من السمنة .. ومن ثم ننصحهم بتناول الخضروات لان فيها البوتاسيوم الذى يقاوم الآثار الضارة للملح ، ويخفض ضغط الدم المرتفع .

أمراض القلب :

وهناك بعض النقاط التى يجب اتباعها لتجنب الاصابة بأمراض القلب منها :

- تجنب السمنة .
- تناول اللبن خالى الدسم .
- استخدام الزيوت النباتية فى الطهى بدلا من الزيوت الحيوانية .
- تجنب استخدام الزبد فى الطهى .
- تناول اللحوم خالية الدهن ، والاغذية النشوية مثل الارز والبطاطس والخبز مع الوجبة الرئيسية ، والفاكهة يومياً أو السلطة الخضراء مع الوجبة الرئيسية .

Change your life with

THE FOOD REVOLUTION

No myths, no scares –
the first and only complete
guide to shopping, cooking
and eating for a lifetime
of good health

إحذر زيادة الفيتامينات.. تقلبها إلى سموم!!

● تجنب المزيد من تناول القهوة والتى لا تزيد على ست اكواب يوميا .

والازمة القلبية غالبا ما تحدث فجأة ولكن ربما يسبقها آلام فى الصدر وهى تحدث نتيجة عدم وصول كميات مناسبة من الاوكسجين إلى عضلة القلب نتيجة انسداد فى الشرايين التاجية .

ومن ثم فإن تناول كميات صغيرة من الاسبرين مرتين إلى ثلاث مرات فى الاسبوع يمنع تعرض مريض القلب من التعرض لازمة وذلك بخفض امكانية تعرض الدم للتجلط .

أما القهوة فقد اظهرت العديد من الدراسات أن هناك علاقة بين تناول القهوة وخطورة التعرض للموت بمرض القلب ، وذلك لانها تؤدى إلى ارتفاع مستوى الكولسترول فى الدم .

وأثر القهوة على الكولسترول يتوقف على الكمية المستهلكة وطريقة الاعداد .

وأظهرت مئات الدراسات أن تناول الاسماك وزيت السمك يقى من الاصابة بأمراض القلب . وإن الشخص يجب أن يتناول الاسماك مرتين أو ثلاث مرات فى الاسبوع .

اما الوجبات الغذائية الغنية بالدهون تزيد امكانية تجلط الدم ولذلك فإن خفض الدهون فى الغذاء يقلل خطورة الاصابة بأمراض القلب وخطورة التعرض للازمات القلبية . والدهون التى تحتوى على أحماض دهنية مشبعة مثل الزبد وزيت جوز الهند تزيد احتمالات تجلط الدم بينما الدهون التى تحتوى على أحماض دهنية غير مشبعة مثل زيت الزيتون فإنه لا يشكل اضرارا .

وأثبتت الدراسات ان الوجبات التى تتضمن الخضروات تقلل احتمالات الاصابة بأمراض القلب كما أن الشخص النباتى لا يتعرض لامراض القلب .

السرطان :

يجب اتباع الارشادات التالية لخفض خطورة الاصابة بأمراض السرطان :

● تجنب البدانة والحفاظ على الوزن المناسب للجسم والمشروبات الكحولية .

● تناول الخضروات والفاكهة الطازجة والجزر الاصفر ، والحد من تناول الدهون . والاقلال من الاطعمة المدخنة والمملحة .

□ أسباب السرطان :

● التدخين : فى المملكة المتحدة البريطانية ثلث المصابين بالسرطان التدخين هو الذى يسببه لهم .

● الكحول : المشروبات الكحولية هى السبب الثانى الرئيسى للاصابة بالسرطان .

● الاطعمة المدخنة والمملحة تسبب سرطان المعدة .

● قرحة المعدة والجهاز الهضمى تسبب السرطان .

● القهوة والشاى .

وقد نصح العلماء بكثرة تناول الخضروات والفاكهة خاصة بعد أن تبين أن الشخص النباتى بعيدا عن خطر الاصابة بالسرطان .

وأظهرت الدراسات أن تناول اللحوم لا يسبب السرطان ولكن تناول اللحوم يومياً دون تناول الخضروات يسبب السرطان . وأظهرت دراسات يابانية كذلك أن تناول الخضروات فقط بدون لحوم يسبب السرطان وهذا يعنى ضرورة تنوع الوجبة الغذائية .

● الالياف : تمنع الامساك ولكن ليس هناك دليل قاطع على أن نقصها يسبب السرطان خاصة شعوب الاسكيمو أقل اصابة بسرطان القولون رغم أن غذاءهم لا يعتمد على الالياف .

● الفاكهة والخضروات : أكد العديد من الدراسات أن الفاكهة والخضروات تقى من الاصابة بسرطان المعدة وسرطان القولون وأن المادة البرتقالية التى توجد فى الجزر تقى الحيوانات التى تتعرض للاشعاع من الاصابة بالسرطان وأن هذه المادة البرتقالية لا توجد فى دم الاشخاص الذين يعانون من السرطان .

● الكرنب : والاكثر اثارة هى أن الدراسات أثبتت أن الخضروات الورقية من فصيلة الكرنب أكثر قدرة على الوقاية من السرطان من الخضروات الصفراء مثل الجزر .

● سرطان الثدى : هناك أسباب للاصابة بسرطان الثدى منها الوراثة بداية الدورة الشهرية فى سن مبكرة ـ الحمل المبكر ، خاصة وقت سن ٢٣ سنة .

أما البدانة والخمور تزيد من خطورة الاصابة بالسرطان ويجب اتباع النقاط التالية لتجنب المواد الخطيرة فى الغذاء :

● يجب طهى الفول جيداً ، وتجنب العفن فى الغذاء ، والقهوة ، وتناول البطاطس الخضراء ، واللحوم والاسماك النيئة ، والاطعمة المملحة المدخنة والجريفة .

● عدم تخزين المياه .

● تجنب الاطعمة التى تتعرض للمبيدات الحشرية .

مرض السكر :

ولتجنب الاصابة بهذا المرض يجب ان نراعى القواعد التالية :

● تجنب الاصابة بالسمنة .

● تناول عدة وجبات صغيرة فى اليوم بدلا من تناول وجبتين كبيرتين والنشويات دون اضافة سكر عليها .

● تجنب الاغذية التى تحتوى على السكر مثل البسكويت والمشروبات الخفيفة .

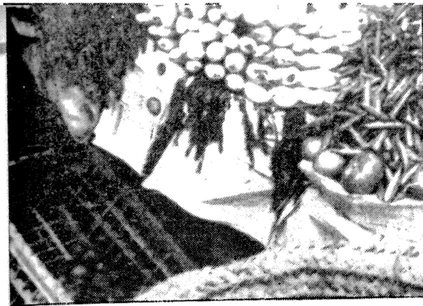
● استخدام وسائل التحلية الصناعية مثل السكارين والاسبارتام بدلا من السكر .

● الحد من تناول عصير الفاكهة كوب واحد فقط يومياً .

● استخدام الزيوت النباتية بدلا من الزبد فى الطهى وتزداد خطورة الاصابة بالسكر مع زيادة الوزن خاصة إذا كان جسم الانسان مثل شكل التفاحة أى الخصر أكبر من الخذين . ويمكن السيطرة على هذا المرض بتنظيم الغذاء .

الحمل والغذاء :

أظهرت الدراسات أن السيدة الحامل ليست فى حاجة إلى مزيد من الغذاء أو السعرات الحرارية أثناء الحمل لانه أثناء الحمل يتوقف لديها الدورة الشهرية ويتم خزن العديد وتزيد نسبة امتصاص الجسم للغذاء ويستهلك الجسم قليلا فى البروتين والطاقة .



● الخضروات .. تمنع السرطان ●

الكرنب والفاكهة والخضروات.. تمنع السرطان!

● العقاقير والخمور :

تناول العقاقير والخمور أثناء فترة الحمل قد يؤدى إلى تشوه الجنين لذلك يجب تجنب جميع العقاقير أثناء الحمل وكذلك الخمور .

وينصح المرأة الحامل والمرضع بتناول الاغذية الغنية بالكالسيوم نظراً لما تفقده لتمنحه لطفلها . والكالسيوم يوجد فى اللبن والجبن والخضروات الورقية .

غذاء الاطفال :

لبن الام أفضل غذاء وإذا لم يكن لدى الام لبن ترضعه فإن رضعة اللبن البقرى تناسبه وهناك نوعان ، نوع للاطفال تحت سن ستة أشهر ونوع للاطفال فوق ستة أشهر .

والبعض يفضل اعطاء الطفل بعض الاغذية

الغذاء	غذاء يتناوله الانسان بحرية	يتناوله باعتدال	تجنب تناوله
منتجات الالبان	اللبن منزوع الدسم ـ الجبن القريش اللبن الجيد	الجبن كامل الدسم مثل الشيدر بيضة واحدة يوميا ـ $\frac{1}{2}$ كوب لبن كامل الدسم	الآيس كريم ـ اللبن والقشدة
اللحوم والاسماك	اللحوم خالية الدهون ـ الدجاج الاسماك عدم قلى السمك		السجق ـ الدهون ـ اللحوم المطهية فى الدهون
الحبوب		الخبز نصف رغيف ـ $\frac{1}{2}$ كوب أرز $\frac{1}{2}$ كوب بليلة	
الدهون		كميات قليلة جدا زيوت الخضرات ملعقة شاى يوميا من الزبد	تجنب كل الدهون الحيوانية
الفاكهة	كل أنواع الفاكهة		الفاكهة المجففة والمعلبة
الخضروات	كل الخضروات الورقية القنبيط والكرنب والكرفس والخيار والكرات والبامية والبقدونس والفجل واللفت	البطاطس المقلية ـ بطاطا متوسطة البسلة والعدس والفول $\frac{1}{2}$ كوب مطهى	
الوجبات الخفيفة			اللوز والجوز والشيبسى والشيكولاتة والحلوى
المشروبات	الشاى والقهوة بدون سكر	عصير الفاكهة ـ كوب واحد يوميا	المشروبات الكحولية ـ المشروبات التى تحتوى على السكر

الخارجية بعد سن ٤ أشهر ولكن يفضل ذلك بعد سن ستة أشهر ويمكن اطعام الطفل الاغذية التى تتضمن الحبوب والموز والبيض المسلوق والبطاطس المهروسة .

● الاطفال من سن عام إلى خمسة اعوام : يكونون اكثر عرضة لامراض سوء التغذية لان مخزونهم من الغذاء قليل ومعدتهم صغيرة كما أن الاطفال ضحايا لنقص الغذاء فى الدول النامية . ونقص الغذاء يؤدى إلى اعاقة نمو الاطفال ويقلل قدرتهم على مقاومة الامراض .

والاخطار الغذائية التى يتعرض لها الاطفال تحت سن خمس سنوات هى :

● الوجبة الغذائية التى تفتقر إلى العناصر الغذائية وانخفاض نسبة الحديد فى الغذاء والذى يؤدى إلى اصابة الاطفال بالانيميا ، وانخفاض نسبة فيتامين أو فيتامين (د) والذى يؤدى إلى الاصابة بالكساح .

● كذلك انخفاض نسبة فيتامين (أ) والذى يؤدى إلى ضعف مقاومة الجسم للامراض . واعتماد الاطفال على الخضروات والفاكهة يشكل خطورة على صحة الطفل إذ أن الطفل فى حاجة إلى المواد الغذائية التى تمده بالطاقة وتساعده على النمو مثل الحبوب واللحوم والاسماك ومنتجات الالبان .

● الدهون : هامة جدا للاطفال تحت سن ٥ سنوات لانها تمدهم بطاقة مركزة . كما أن الدهون ضرورية لامتصاص فيتامين A و D و E و K . ونقص فيتامين (أ) يؤدى إلى اصابة الاطفال بالعمى الليلى .

أيضا هى ضرورية للطفل لانها تمد الجسم بالاحماض الدهنية الضرورية كعنصر بنائى لكل خلايا الجسم وإذا كانت منظمة الصحة العالمية تنصح الكبار بتجنب الدهون لانها تسبب أمراض

نقص اللبن.. فى الطفولة.. يضعف العظام فى الشيخوخة!

القلب إلا انها استثنت الاطفال من هذه التوصية .

● الحساسية :

والاطفال يتعرضون لهذا المرض فى حالة تغذية الطفل بالغذاء الخارجى وهو فى سن صغير قبل سستة أشهر من العمر .

ويمكن تجنب الحساسية بمنع الاطفال من تناول الغذاء الذى يسبب لهم الحساسية واستبدالها بأغذية أخرى تحتوى على نفس القيمة الغذائية .

من ٥ إلى ١١ سنة :

يجب أن نهتم بغذاء الاطفال فى هذا السن لانه هو أساس تعلم الاطفال السلوك الغذائى .

● الافطار : وافطار الطفل فى هذا السن يعتمد على الحبوب مثل البليلة باللبن بدلا من البيض واللحم الذى يعتبر هجوما على القلب فى طبق افطار .

● الغذاء : خبز أسمر ـ جبن ـ دجاج ـ تونا ـ ثمرة فاكهة ـ كوب عصير فاكهة .

● العشاء : بطاطس مقلية ـ بسكويت ـ جبن ـ لحم بارد ـ سمك ـ خبز ـ فاكهة برتقال ـ موز تفاح ـ خضروات مثل الجزر والطماطم والكرفس .

وإذا لاحظت بدانة الطفل فى هذا السن فإنك تخفض كميات الغذاء الاقل اهمية مثل البسكويت والبطاطس المقلية والآيس كريم والمشروبات السكرية .

البلوغ :

هو السن الحرج بالنسبة للاطفال والاباء حيث يفقد الاباء السيطرة على نوع الغذاء الذى يتناوله الابناء . والفتيات فى هذا السن يعانين من نقص الحديد وهذا يؤدى إلى صعوبات فى الولادة بعد الزواج .. ومن ثم فإن اللبن ضرورى فى هذه السن ونقصه يؤدى إلى ضعف العظام فى أواخر العمر ، وفيتامين (د) هام لانه يساعد على امتصاص الكالسيوم .

وبالنسبة للشخص النباتى يجب أن يتأكد الاباء أن أبناءهم يتناولون ما يلى :

● كوب لبن حليب أو قطعة جبن كبيرة أو بيضة للحصول على فيتامين (أ) أو (ب ١٢) .

● خبز وسلطة خضراء للحصول على البروتين والالياف وفيتامين (ب) المركب وفيتامين(سى) وثمرة واحدة على الاقل للحصول على فيتامين (ب) .

الشباب :

الشباب فى السن من ١٨ ـ ٣٠ سنة يعتقدون أنهم فى منأى عن الامراض ولكن فى هذه السن يوضع أساس الامراض التى يتعرض لها الانسان فيما بعد ، وإن كان الافراط فى تناول الخمور يؤدى إلى الوفاة فى هذه السن .. ومن ثم فإن الكالسيوم ضرورى للجسم ويجب أيضاً تناول اللبن يوميا نصف كوب على الاقل يفضل اللبن شبه منزوع الدسم .

وإذا كان الشخص نباتى يجب أن يراعى القواعد التالية :

● تناول الحبوب يفضل الخضراء :
● ثمرة فاكهة .
● السلطة الخضراء .
● قطعة جبن ـ فول ـ بيض يومياً .
● نصف كوب لبن شبه منزوع الدسم أو لبن الصويا .

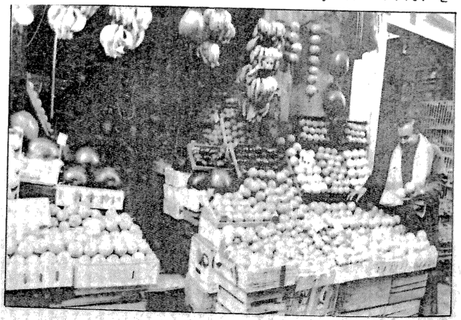
منتصف العمر :

فى هذه السن بعد الثلاثين عاماً يتعرض الانسان للاخطار التالية :

١ ـ البدانة ـ الافراط فى الخمور وأمراض القلب والازمات القلبية ـ السرطان .

ولكى يكون غذاء الانسان صحياً يجب أن يتضمن ما يلى :

● الاهتمام بالاغذية النشوية مثل الخبز والارز والبطاطس والحبوب :
● تناول من ثلث إلى نصف لتر لبن يومياً .
● لحوم خالية الدهون .



● والفاكهة .. تمنع السرطان ●

● تناول الاسماك مرتين على الاقل فى الاسبوع .

● ثمرة فاكهة واحدة على الاقل يوميا .

● تناول جزء من الخضروات الخضراء او الصفراء أو البرتقالية كل يوم أو سلطة مرة فى اليوم .

● الطهى بالزيوت السائلة بدلا من الدهون الصلبة فى هذه السن يزداد وزن الكثير من الافراد خاصة السيدات نظرا لانهن يتناولن بقايا أطفالهن وإذا حافظ الشخص على وزنه فى هذه السن يظل رشيقا ويبدو شكله اصغر لفترة طويلة .

كبار السن :

عندما يتقدم الشخص فى العمر تقل حاجته إلى الطاقة ولكن يظل فى حاجة إلى تناول وجبة غذائية غنية بالعناصر الغذائية اتلمختلفة وبعض الاشخاص فى السبيعنات يكونون فى حالة صحية أفضل من الاشخاص فى الخمسينات ، والارتفاع البسيط لنسبة الكولسترول فى الدم فى هذه السن لا تشكل خطورة .

وفى كثير من الاحيان تكون وجبة كبار السن مثل وجبة الاطفال لان كبار السن غالبا ما يفقدون أسنانهم لذلك يأكلون الطعام المهروس واللحوم مهروسة ويحبون الحلوى .

ويفضل ان يتناول الانسان الغذاء الطازج ولكن قد يحتاج حفظ الغذاء فى الثلاجة أو الفريز والجدول التالى يوضح مدة خزن وحفظ الغذاء :

الطعام النيىء	مدةحفظه فى الثلاجة	حفظه فى الفريزرر
اللحم البقرى	٤ أيام	٨ ـ ٩ أشهر
لحم الماعز	٤ أيام	٦ ـ ٧ أشهر
اللحم العجالى	٤ أيام	٦ ـ ٧ أشهر
اللحم المفروم	يوم ـ يومان	٣ شهر
السجق	٣ أيام	٣ شهور
الدجاج	يومان	٦ ـ ٩ أشهر
الطعام المطهى	١ ـ ٢ يوم	٤ أشهر
السمك	٣ ـ ٤ أشهر	
منتجات الالبان والبيض	٦ ـ ٨ أيام	٤ أشهر

ويجب اتباع التعليمات التالية لجعل الفريزر يعمل جيدا :

● عدم ملء الفريزر عن اخره لان ذلك يمنع الهواء من التحرك بداخله .

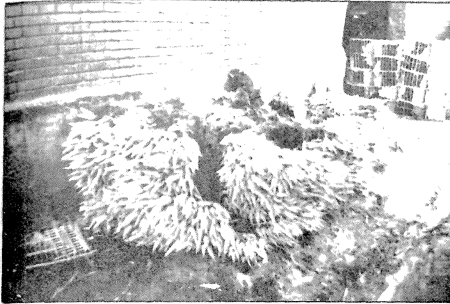
● عدم وضع اطباق ساخنة وترك الباب مفتوحا لفترة تزيد على عشر ثوان فقد يستغرق الفريزر ساعات لاستعادة درجة حرارته المناسبة .

● ازالة جليده من آن لآخر لان طبقات الجليد السميكة لا تعمل بكفاءة .

● ازالة الاتربة من خلف الثلاجة لان ذلك قد يمنع الهواء الساخن من الخروج من الثلاجة .

● عدم وضع الثلاجة قرب البوتاجاز أو الغسالة حيث درجة الحرارة أكبر من المعدل الطبيعى .

● تنظيف الفريزر بصفة مستمرة .



● .. والجزر .. يمنع السرطان



● .. والكرنب .. يمنع السرطان ●

يجب عدم تناول الاغذية المصابة بالعفن لانها تسبب سرطان الكبد .

● الغذاء المجمد يجب عدم اعادة تجميده فى حالة انقطاع التيار الكهربانى أو اذابة الجليد .

● تغطية الطعام اثناء اذابة الجليد لاعداده للطهى لتدنب تلوثه .

طهى الطعام :

● سلق الطعام : غليان الخضروات يفقدها الفيتامينات التى تذوب فى المياه .

● عدم تقطيع الخضروات قطع صغيرة لان ذلك يؤدى إلى خروج الانزيمات التى تساعد على احتفاظ الخضروات بالفيتامينات .

● اضافة الملح فكرة خاطئة لانه يطيل مدة الطهى .

● البطاطس المسلوقة تفقد فيتامين (ب١) وفيتامين (د) وحامض الفوليك .

● العدس والفول واللوبيا يجب غليها لمدة لا تقل عن عشرين دقيقة لقتل السموم التى تحتوى عليها .

● عدم اضافة بيكربونات الصودا إلى الطعام لانها تدمر الفيتامينات .

● حلة الضغط : تزيد الخسارة فى الفيتامينات المفقودة ، وحلة الضغط مناسبة للفول المجفف والحبوب .

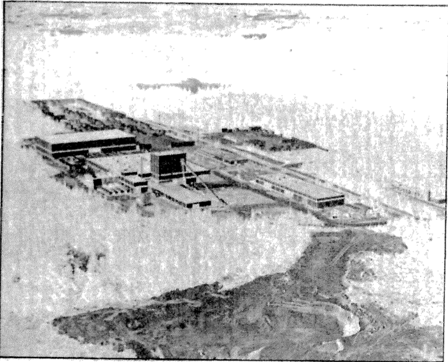
● البخار : طريقة الطهى المناسبة للخضروات الخضراء ، حيث تظل تحتفظ بلونها ونكهتها وفيتاميناتها والبخار يناسب طهى الاسماك والدجاج .

● القلى : يفضل القلى فى درجة حرارة مرتفعة جدا وذلك لتقليل تشبع الطعام بالزيت والطهى فى الزيت مرة واحدة .

● الشوى : يساعد الغذاء على الاحتفاظ بعناصره الغذائية .

الشمس والرياح وموج البحر.. للطاقة

اثبتت التجارب ان الموارد الطبيعية هى المصدر الرئيسى للنمو والتقدم فى مختلف المجالات .. وما قامت به اليابان والمانيا والدول الاوربية يؤكد ذلك .. حيث اعتمدت على المصادر الطبيعية فى خطوات تقدمها .. فقام العلماء بتحلية مياه البحر عن طريق حرارة الشمس وطاقة الرياح فى توليد الكهرباء ورفع المياه من الآبار العميقة وكذلك موج البحر فى توليد الكهرباء أيضا .. بجانب الطاقة الشمسية التى تدخل فى كثير من الصناعات حاليا ..



من ثم .. لابد لنا من استغلال هذه الموارد خاصة وان بلادنا تتمتع بها منذ القدم ..

٣ آلاف كيلو متر بالشواطىء.. تنتظر الاستثمار

أ.د.السيد مصطفى سعد

الهندسة والتكنولوجيا - حلوان

حرارة الشمس

تجمع أشعة الشمس فى بؤرة مجمع على شكل نصف اسطوانة كما هو مبين ثم يدفع ماء البحر غير العذب بواسطة مضخة ليمر فى ماسورة جيدة التوصيل تمر ببؤرة مجمع الاشعة ، ترتفع درجة حرارة الماء إلى الغليان . فى الناحية الاخرى من المجمع يكثف البخار لنحصل على ماء عذب يمكن استخدامه بسهولة .

مثل هذا النظام البسيط يمكن استخدامه لتحويل المياه المالحة إلى عذبة تستخدم فى الشرب وفى الزراعة بالتنقيط . فيمكن بذلك تعمير الصحراء خاصة على شواطئنا الشمالية وكذلك على شاطىء البحر الاحمر .

الرياح

على سواحلنا وفى الصحراء مثل صحراء سيناء يمكن أن تستخدم الرياح فى ادارة مراوح للهواء ، فيدور بذلك محور . يمكن بعد ذلك نقل هذه الحركة الى سرعات عالية باستخدام أقطار مختلفة . وتستخدم هذه الطاقة فى رفع المياه من آبار الاعماق مثلا وفى توليد الكهرباء وذلك للزراعة والرى وفى المناطق الساحلية والصحراوية .

موج البحر

يلاحظ خاصة فى الساحل الشمالى الغربى أن هناك مناطق على البحر الابيض المتوسط بها أمواج شديدة ويمكن استغلال حركة الامواج القوية هذه ذهابا وعودة فى حركة سطحية أفقية بنقلها لطاقة دورانية بها تولد الكهرباء ، اللازمة لاغراض الانارة والزراعة وخلافه .

الطاقة الشمسية

مصر بلد تسطع فيه الشمس صافية طيلة العام تقريبا ، وإذا كانت دول أوربا التى لا تشرق فيها الشمس إلا بنسبة ضئيلة جدا قد استغلت طاقة الشمس فى توليد الكهرباء والتسخين عن طريق الخلايا الشمسية فنحن فى بلاد الشمس أولى بذلك ، فيمكن عن طريق انشاء محطات فى الصحراء لتوليد الطاقة من الخلايا الشمسية بذلك تتولد الكهرباء التى تستخدم بعد ذلك لرفع المياه من الاعماق وتقوم المجتمعات العمرانية الجديدة .

يتضح مما سبق أنه بتنفيذ أى من هذه الاقتراحات الاربع السابقة أو كلها مجتمعة يمكن بناء مجتمعات جديدة على السواحل وفى الصحراء وخلق بذلك فرص عمل وزيادة فى الانتاج وحل مشاكل الاسكان بهذه المجتمعات الجديدة ، مع ملاحظة أن كل هذه الاقتراحات تعتمد أساسا ليس على تكنولوجيا متقدمة ولكن على موارد طبيعية هى فى الاصل متوافرة لدينا فى الدولة ، وكذلك على خبرات ليست عالية لتنفيذ ذلك واستغلاله .

أرجو من اصحاب مكاتب التوكيل أو فروع بيع المنتجات الاجنبية فى بلادنا أن يتجهوا برأس مالهم إلى أى اقتراح مما سبق أو إلى بعض الاقتراحات الاخرى التالية على سبيل المثال :

صناعة الاسماك

يمكن لبعض أصحاب رؤوس الاموال أن يقوموا بانشاء شركة لتصنيع الاسماك وذلك بشراء ثلاث أو أربع سفن صيد فى البحر الاحمر والابيض ، ثم سيارات (ثلاجة) لنقل الاسماك إلى مكان المصنع الذى يقوم بتصنيعها وتعليبها وبيعها .

ويتطلب هذا عدد من المهندسين والشباب وسيوفر ثروة هائلة للدولة فمصر ذات شواطىء تبلغ حوالى ٣٠٠٠ كم وللاسف بها أزمة أسماك فى حين أن المغرب له شواطىء أيضا ٣٠٠٠ كم

البقية ص٤٥

جنين القمح.. المفترى عليه!!



نستعمله علفا للحيوان.. والدول المتقدمة.. تصنع منه الخبز!!

بقلم:
د. أحمد السيد البرديني

يعتبر جنين القمح من النواتج الثانوية فى انتاج الدقيق لصناعة الخبز رغم انه عنصر النمو فى حبة القمح ويكون حوالى ٢,٥٪ منها ويبلغ طوله حوالى ٢ ملليمتر و ١ ملليمتر عرضا وينمو منه الساق والجذور ويتكون من حزنين رئيسيين هما :

- المحور الذى ينمو عند الانبات مكونا الساق والجذر .
- القصعة وهى التى تعمل على امداد المحور بالمواد الغذائية بعد هضم المخزون منها فى الاندوسبرم ونقلها إلى المحور حيث انها تحتوى على غذاء مخزون خلال نضج الحبوب وعند الانبات تقوم بتزويد المحور النامى بالغذاء المخزن بها فضلا عن افراز الانزيمات الهاضمة وارسالها إلى الاندوسبرم لهضم الغذاء المخزن به ثم تمتصه وتوصله إلى المحور النامى .

ولا يقتصر وجود الانزيمات الهاضمة على جنين القمح ولكنها توجد أيضا فى طبقة الاليرون فضلا عن الاندوسبرم فى حبة القمح .

يوجد جنين القمح بين الاندوسبرم وطبقات النخالة فى الاتجاه المعاكس للشق الداخلى للحبة .

ويفصل من الدقيق خلال عملية الطحن فى مطاحن السلندرات ؛ أنه مطلوب تجاريا بثمن مرتفع فى الدول المتقدمة ويستخدم فى عمل نوعيات خاصة من المخبوزات وفى تحضير مركزات فيتامين E ، B .

الاهمية الغذائية

يحتوى جنين القمح على نسبة عالية من الفيتامينات واساسا الشيامين (فيتامين B_1) والريبوفلافين (فيتامين B_2) والنياسين (فيتامين B_5) . وفيتامين هـ (E) .

غنــــى بالفيتامينــــات.. ويمنع البلاجرا والعشى الليلى!

وحتى نستطيع ان نبين مدى ارتفاع نسبة الفيتامينات فى جنين القمح فاننا يجب أن ننظر إليها من زاوية الاحتياجات اليومية للانسان من الفيتامينات الموجودة طبيعيا فى الاغذية (جدول رقم٢) .

ومن المعروف أن فيتامينات B ترفع من الفاعلية العامة للجسم ، فالثيامين (فيتامين B_1) يقى من مرض البرى برى ويتلخص هذا المرض فى الانحلال المتزايد للاطراف العصبية والاربطة الموصلة وفقدان حساسية الجلد واختلال الحركة الطبيعية للقناة الهضمية وآلام فى القلب .. وفى النهاية يحدث شلل للمريض ثم الوفاة .

وتظهر أعراض نقص فيتامين B_2 (الريبوفلافين) عند الانسان بتوقف النمو ولسقوط الشعر واصابة الاغشية المخاطية والاجهاد السريع للبصر وانخفاض القدرة على العمل واختلال تخليق الهيموجلوبين مع تغيرات مرضية فى الجهاز العصبى .

ويقى النياسين (B_5) من مرض البلاجرا . كذلك تظهر علامات نقص فيتامين النياسين فى حالات التغذية البروتينية الناقصة حيث تنخفض كمية التربتوفان (وهو حامض أمينى أساسى) كذلك عند نقص فيتامين B_6 . وفى الوقت الحالى لا يعتبر مرض البلاجرا ناتجا عن نقص فيتامين النياسين (B_5) فقط ولكنه ناتج عن نقص فيتامينات متعددة وكمية التربتوفان فى الغذاء .

وأعراض نقص فيتامين B_6 الاساسية هى اختلال تكوين الدم مع ظهور التهابات جلدية ، فهو يدخل فى عملية التمثيل الغذائى للبروتينات والدهون أما فيتامين حامض البانتوثيانيك فهو مانع للالتهاب الجلدى ونقص حمض الفوليك يؤدى إلى بطء النمو واختلال تكوين الدم .

ويؤدى غياب فيتامين أ (A) فى غذاء الانسان إلى ظهور عدد من التغيرات المرضية ومنها ضعف الابصار والعشى الليلى وبطء فى النمو وانهاك عام فى الجسم .

ويؤدى تناولنا لخبز القمح للوقاية من هذه الامراض السابقة حيث يعتبر خبز القمح المصدر الرئيسى لفيتامينات B ومع تناول الخضروات الورقية نحصل على فيتامين A . هذا ويأخذ جزء من جنين القمح طريقه إلى الدقيق مما ينعكس على رفع نسبة الثيامين فيه . وعلى ذلك لا تظهر أعراض نقص فيتامين B فى الانسان الذى يتناول خبز القمح فيما عدا فيتامين B_{12} الذى يوجد أساسا فى الاغذية الحيوانية اللحم واللبن والبيض والسمك .

مصدر رئيسى

وكذلك يعتبر جنين القمح مصدرا غنيا لفيتامين هـ (E) الذى يحافظ على حيوية الاجنة فى الامهات الحوامل يجب تناولهم أطعمة طبيعية غنية فى الفيتامينات خاصة فيتامين هـ (E) ولقد ساد لوقت طويل اعتقاد بأن نقص هذا الفيتامين يؤثر على الاجنة من حيث اختزال الاعضاء التناسلية للطفل الوليد أى اختلال نشوء الجنين ، إلا أن الدراسة المستفيضة عن نقص فيتامين هـ (E) . أوضحت أن نقص فيتامين هـ (E) يؤدى إلى اختلال الوظيفة المعتادة والبناء الخاصين بكثير من الانسجة وليس الى اختلال الانسجة التناسلية فقط فيحدث هزلان عضلى وانقراض فى النخاع الشوكى وشلل فى الاطراف وانحلال الدهن وغير ذلك أى بمعنى أن يصبح الجسم مريضا بصفة عامة .

هذا ويتوفر فيتامين هـ (E) فى جنين القمح وزيته ، والخس وزيوت جنين الذرة والارز وبذرة القطن والخضروات الورقية ذات الاوراق الداكنة والبقوليات .

إلا أن جنين القمح يعتبر أعلى مصدر لفيتامين هـ (E) . ولقد عرف قدماء المصريين أهمية فيتامين هـ (E) واحتواء الخس عليه فجعلوا نبات الخس الها للتناسل .

وتعتبر الاغذية ذات الاصل الحيوانى فقيرة فى فيتامين هـ ، أما لبن الام . فيزود الطفل الرضيع بكفايته من هذا الفيتامين فى حين أن لبن البقر يعتبر فقيرا فى فيتامين هـ .

وتعتبر الكميات التى ينصح بتناولها يوميا من فيتامين هـ طبيعيا كميات صغيرة فهى تتضمن ٣ ـ ٤ ملليجرامات من الفيتامين فى صورة الفاتوكوفيرولات خلال العام الاول من العمر تزيد إلى ١٠ ملليجرامات للرجال . و ٨ ملليجرامات للنساء مع كمية اضافية ٢ ،٣٠ ملليجرامات خلال الحمل والرضاعة .

ونظرا لاحتواء جنين القمح على نسبة عالية من فيتامين هـ (١٧ ملليجرام/١٠٠ جرام) فان تناول ١ ـ ٢ ملعقة من جنين القمح كفيلة بالامداد بكمية كافية من فيتامين هـ مع الموجود منه طبيعيا فى الاغذية مثل الخس والخضروات الورقية والبقوليات .

زيت وبروتين

يحتوى جنين القمح على زيت بنسبة ٦ ـ ٨٪ ، وهذا الزيت له قيمة غذائية عالية حيث يحتوى على الحامض الدهنى الاساسى بكمية كبيرة (حمض اللينوليبك ٥٥٪) مع احتواء الزيت على فيتامين هـ ومن المعروف أن فيتامين هـ من الفيتامينات الذائبة فى الدهون وتبلغ نسبة فيتامين هـ (التوكفيرولات) حوالى ٠,٣ ـ ٠,٥٪ منه كما يحتوى على المستحلبات

جدول (١) يبين مكونات جنين القمح من الفيتامينات (لكل ١٠٠ جرام)

ثيامين ملليجرام B_1	ريبوفلافين ملليجرام B_2	نياسين ملليجرام B_5	بانتوثيانيك ملليجرام B_3	حمض الفوليك ميكروجرام B_c	بيردوكسين ميكروجرام B_6	فيتامين هـ (E) ملليجرام	فيتامين أ (A) وحدة دولية
١,٨	٨,٣	٥,-	١٢٠٠	٣٢٨	١١٥٠	١٧	٦٦,٧

جدول رقم (٢) يبين الاحتياجات اليومية التى ينصح بها من فيتامينات B فى الاغذية الطبيعية

	الثيامين ملليجرام/ يوم	الريبوفلافين ملليجرام/ يوم	نياسين ملليجرام/ يوم	بيردوكسين ملليجرام/ يوم	حمض الفوليك ميكروجرام/ يوم
رجال (٢٣ ـ ٥٠ سنة)	١,٤	١,٦	١٨	١,٨ - ٢	٤٠٠
نساء (٢٣ ـ ٥٠ سنة)	١,-	١,٢	١٣	١,٨ - ٢	٤٠٠
حوامل	+٠,٤	+٠,٣	+٢	+٠,٦	٨٠٠
مرضعات	+٠,٥	+٠,٥	+٥	+٠,٥	٥٠٠
اطفال رضع	٠,٣-٠,٥	٠,٤ - ٠,٦	٦ - ٨	٠,٣ - ٠,٦	٣٠ - ٤٥
أطفال من سن ١ ـ ١٠ سنة	٠,٧-١,٢	٠,٨ - ١,٤	٩ - ١٦	٠,٩ - ١,٦	

- الكيتين - بنسبة كبيرة (١,٥٥ ٪) .

لقد عرف الاوروبيون والامريكان القيمة التغذوية لجنين القمح ولذلك قاموا بفصله فى مطاحن السلندرات الحديثة وأصبح منتجا قائما بذاته يباع بثمن مرتفع ... حيث تدعم به غذائيا بعض المخبوزات (الخبز - البسكويت ... الكيك) وتصنع منه مشروبات مغذية ويضاف إلى السلطة (جدول رقم ٣) رأينا منها الفيتامينات والزيت ونناقش الآن البروتين وقيمته الحيوية . وجدول رقم (٣) يوضح متوسط المكونات الغذائية لجنين القمح .

جدول رقم (٣) يوضح متوسط المكونات الغذائية لجنين القمح

المكون الغذائى	لكل ١٠٠ جرام
بروتين خام	٢٥ - ٣٠ ٪
دهن (زيت)	٧ ٪
كربوهيدرات	٤٣ ٪
سعرات	٣٩٠ كيلو كالورى
حديد	٧ ملليجرام
مغنسيوم	١٨٠ ملليجراما
فوسفور	١٠٠٠ ملليجرام
كالسيوم	٥٠ ملليجراما
زنك	١٢ ملليجراما

كفاءة عالية

نتبين من الجدول رقم (٣) ارتفاع نسبة البروتين فى جنين القمح حيث تصل الى ٢٥ - ٣٠٪ ويصاحب هذا الارتفاع فى الكم ارتفاع فى الكيف فنجد أن كفاءة بروتين جنين القمح عالية حيث تبلغ فى المتوسط ٢,٦٢ ، بينما تبلغ فى الكازين ٢,٥ . وجدول رقم (٤) يوضح المقارنة بين معدل كفاءة البروتين فى بعض الاغذية .

وتصل القيمة الغذائية النسبية لجنين القمح التجارى ٨٠٪ ، بالمقارنة مع ٧٤٪ لكازين اللبن أى أن بروتين جنين القمح بروتين عالى الحيوية يتساوى مع الكازين الذى يعتبر بروتينا قياسيا فى ارتفاع النوعية .

وفى أحد التجارب الدالة على ما سبق قوله وجد أحد العلماء أن القيمة الحيوية لجنين القمح ٧٨ بينما الكازين ٨٠ ولحم السمك ٧٦ والجيلاتين ٢٣ .

وعلى هذا الاساس يمكن لنا مثل غيرنا استخدام جنين القمح كمقوى غذائى فى الاغذية وتغذية الاطفال حيث هناك حاجة متنامية إلى البروتينات العالية القيمة لاستخدامها فى الاغذية مع تفادى التأثيرات الجانبية لحامض الفيتيك باضافة كربونات الكالسيوم (درجة غذائية) . وهذه المادة - حمض الفيتيك - تتواجد أيضا فى البقوليات وفى دقيق الاستخراجات العالية مع القمح (٨٧٨٥ - ١٠٠٪) وهى مادة توجد طبيعيا وتعمل كمادة مغلبية للكالسيوم والزنك والحديد ووضع كربونات الكالسيوم مع جنين القمح يبطل مفعولها .

ضرورى لحيوية الأجنة.. فى بطون الأمهات.. ويساعد على نمو المخ.. لدى الأطفال

تأثير واضح

عند صناعة خبز خاص مقوى غذائيا باضافة جنين القمح فانه يرفع القيمة الهضمية للخبز علاوة على ما سبق ذكره من رفع للقيمة التغذوية والحيوية لبروتين الغذاء . ونتبين من جدول رقم (٥) نتيجة أحد التجارب التى أجريت لمعرفة تأثير جنين القمح على معدل كفاءة البروتين والهضم ومنه نجد أن نسبة اضافة ١٢٪ نسبة جيدة لرفع كفاءة الهضم والبروتين مع الوضع فى الاعتبار الناحية الاقتصادية من حيث أن كمية جنين القمح التى يمكن انتاجها تعتبر صغيرة ولا تكفى بعد معاملتها للاضافة للخبز العادى كاضافة غذائية مؤثرة فالكمية التى يمكن الحصول عليها تبلغ حوالى ٠,٢٪ من القمح المطحون تجاريا ويمكن زيادة النسبة حتى ١٪ ولكن على حساب نقاوة جنين القمح وزيادة نسبة النخالة به .

وجدول رقم (٥) يوضح تأثير اضافة جنين القمح على الهضم وكفاءة بروتين الخبز .

نخرج من هذا العرض السابق بأن جنين القمح يتميز بارتفاع كمى ونوعى فى بروتينه ولما كان الشوء بالشوء يذكر يتساءل الانسان عن :

كمية مثلى

● لكن ما هى كمية البروتين المثلى المطلوبة فى غذاء الانسان ؟

عند تحديد كمية البروتين المثلى اللازم تناولها يوميا نضع فى اعتبارنا أمرين هامين :

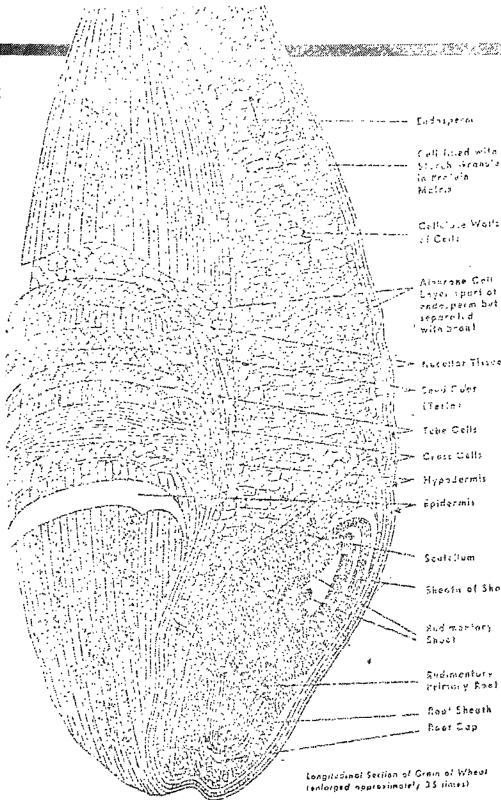
أولاهما : ان البروتين الزائد عن حاجة الجسم لا يخزن به .

ثانيهما : أن تناول كمية كبيرة من البروتين يعتبر ضارا للجسم .

ان كمية البروتين اللازم تناولها يوميا ٠,٨

جدول رقم (٤) يوضح المقارنة بين معدل كفاءة البروتين فى بعض الاغذية

المادة الغذائية	معدل كفاءة البروتين
جنين القمح	٢,٦٢
دقيق فول الصويا	٢,٣٢
دقيق القمح	٠,٩٣
مسحوق الكازين (بروتين اللبن)	٢,٥٠



Longitudinal Section of Grain of Wheat (enlarged approximately 35 times)

جرام بروتين/كيلوجرام من وزن الجسم للشخص البالغ أى ٥٦ جرام بروتين لشخص وزنه ٧٠ كيلوجراما يضاف إليها ٣٠ جرام بروتين للسيدة الحامل أما فى حالة المرضع فيضاف لها ٢٠ جراما لكى ترضع طفلها لبنا كميته فى حدود ١,٢ لتر فى اليوم .

وبالنسبة للاطفال فانهم يحتاجون كمية بروتين أكثر ففى عمر ٦ شهور الاولى يحتاج الطفل ٢,٢ جرام بروتين/كيلوجرام من وزنه يوميا ثم تنقص بعد ذلك إلى ٢ جرام بروتين/كيلوجرام من وزنه فى ٦ شهور التالية وتتناقص بعد ذلك .

فللاطفال من عمر ١ ـ ١٠ سنوات يحتاجون تناول ٢٣ ـ ٣٤ جرام بروتين يوميا ، وعلى أساس وزنهم تتراوح تلك الكمية بين ١,٨ ـ ١,٢ جرام بروتين/الكيلوجرام من وزن الجسم ، تعطى الكمية الاكبر (١,٨) فى السنتين الثانية والثالثة وتتناقص تدريجيا مع تقدم السن لتصل ١,٢ جرام فى نهاية سن العاشرة .

الاحماض النووية

يتميز جنين القمح بارتفاع نسبة الاحماض النووية وكلها تقريبا من (DNA) وتبلغ نسبتها حوالى ٣,٥٪ وهى نسبة عالية ، وهناك حاجة لاضافة الاحماض النووية فى الاغذية الخاصة بالحوامل والمرضعات والاطفال حتى سن ٦ شهور حيث ثبتت أهميتها فى التغذية للاطفال لنمو المخ حيث يستمر نمو المخ فى الاجنة الى بعد الولادة بستة أشهر .

وبمراجعة أغذية الاطفال لم نر اهتماما بالاحماض النووية فى تلك الاغذية (حتى سن ٦ شهور) وهى أغذية الاطفال الذين تضطر أمهاتهم لاسباب خارجية عن ارادتهن لتغذيتهم بأغذية صناعية بدلا من الرضاعة الطبيعية .

ولا أدل على أهمية الاحماض النووية فى تغذية الاطفال (حتى سن ٦ شهور) من تواجد هذه الاحماض فى لبن الام بنسبة عالية عن نسبة تواجده فى لبن البقر .

جدول رقم (٥) يوضح تأثير اضافة جنين القمح على الهضم وكفاءة بروتين الخبز

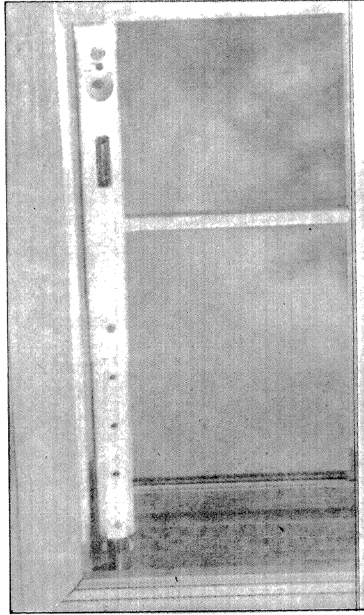
نوع الخبز	نسبة جنين القمح المضاف ٪	كفاءة البروتين ٪	الهضم ٪
خبز أبيض من دقيق القمح	١٢	١,٢١	٨٦
خبز أبيض من دقيق القمح	٢٤	١,٦٣	٨٧
خبز أبيض من دقيق القمح	٢٦	١,٨٤	٨٤
خبز أبيض من دقيق القمح	—	٠,٩	٨٢

جدول رقم (٦) يبين المكونات الغذائية للبن الام ولبن البقر

نوع اللبن	السعرات كيلو كالورى	بروتين خام ٪	دهن ٪	لاكتوز ٪	نتروجين غير بروتينى ٪ من البروتين	مواد معدنية ٪
لبن الام	٢٨٥	١,٥	٣,٦	٧	٢٣	٠,٢
لبن البقر	٢٧٥	٣,٧	٣,٧	٤,٨	٥	٠,٧

إعداد : سهام يونس

جهاز للأمان يعمل بـ٣ طرق



● جهاز الامان الجديد فى النافذة

تمكنت احدى الشركات الاوروبية من انتاج وحدة أمان مضاعفة للنوافذ والمنازل للوقاية من السرقة وهى تعمل بثلاث طرق .. إما إطلاق صفارة الانذار بقوة ٩٠ ديسيبل ، أو ضوء متوهج للتحذير ، أو أن تقوم وحدات الاستشعار برصد أى حركة، فيعمل جهاز الانذار ويحذر أصحابه .

كمبيوتر .. فنان !

ظهر فى الاسواق الاوروبية كمبيوتر جديد لاحد المراكز التكنولوجية يسمى «الكمبيوتر المطرب» .

ويتميز هذا الكمبيوتر بقدرته على حفظ آلاف الاغنيات بمختلف اللغات ، ويمكنه استعادة أى أغنية مع صورة الفنان أو الفنانة خلال لحظات بالاضافة إلى كل المعلومات التى تدور وتتعلق بذلك .. فذاكرة التسجيل قادرة على استيعاب عشرات الالاف من الصور بالتسلل الرمزى دون أى احتمال للخطأ .

يستخدم الكمبيوتر الفنان فى الاذاعات ومحطات التليفزيون المحلية والعالمية .

المصريون .. الأكثر إصابة بآلام الظهر

أكدت احصائية طبية أمريكية حديثة أن المصريين أكثر شعوب العالم تعرضا لاصابات الانزلاق الغضروفى والام الظهر .. وتصل نسبة المصابين بهذه الالام سنويا ٥٠ ٪ من الرجال ، و٣٠ ٪ من السيدات .

ديسكفرى .. فى مهمة سريعة

أطلقت ادارة الطيران والفضاء الامريكية «ناسا» مكوك الفضاء ديسكفرى وعلى متنه ٥ ملاحين ، ويحمل قمرا صناعيا سريا فى آخر مهمة كبيرة لحساب وزارة الدفاع .

رفض المسئولون الافصاح عن أى تفاصيل عن شحنة المكوك الا أن محللين فى مجال غزو الفضاء للاغراض العسكرية قالوا انهم يعتقدون انه قمر للتجسس ، ومن المقرر أن يجرى رواد المكوك عددا آخر من التجارب التكنولوجية والطبية .

وبهذه المهمة الثامنة والاخير للعام الماضى ورقم ٥٢ إجمالا تختتم ناسا أكثر الاعوام نشاطا فى برامج المكوك منذ عام ١٩٨٥ .

وقالت وزارة الدفاع الامريكية ان هذه المهمة هى الاخيرة التى يحمل خلالها المكوك شحنة عسكرية سرية .

الاستفادة بخبرات علماء مصر فى الخارج

بدأ خلال الشهر الماضى العمل بالخطة العامة لمشروع « نقل المعرفة والخبرة عن طريق المواطنين المغتربين » والمعروف باسم توكتن والتى تتيح استقدام عدد من الخبراء والعلماء المصريين العاملين فى دول المهجر للمساهمة بخبراتهم فى خطة التنمية وفقا للاحتياجات الفعلية التى تتطلبها المرحلة القادمة من الخطة القومية لمصر .

قرر الدكتور عادل عز وزير الدولة للبحث العلمى الاستعانة بالبارزين من هؤلاء العلماء فى كافة المجالات العلمية فى مشروعات الخطة الخمسية الثالثة ٩٧/٩٢ بما يحقق نمو الاقتصاد القومى فى كافة المجالات .

وصرح الدكتور على حبيشى رئيس اكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا بأن هذا المشروع تديره تنفذه الاكاديمية ويساهم فى تمويله برنامج الامم المتحدة للتنمية التى شجعها نجاح المشروع المصرى على المساهمة مع الحكومة المصرية بمبلغ ٧٠ الف دولار اضافية لمد المشروع عامين آخرين تنتهى فى شهر يناير من العام القادم .

أضاف أن الحكومة المصرية ساهمت لاول مرة فى المشروع منذ بدايته فى عام ١٩٨٠ فى هذه المرحلة بمبلغ ٢٠٠ الف جنيه بما يحقق استقدام ٥٠ عالما وخبيرا مصريا مغتربا من العاملين فى الدول المتقدمة على مدى عامين .

هابل .. يصور لحظة ميلاد نظام شمسى جديد

تمكن تلسكوب الفضاء الامريكى «هابل» ولاول مرة من التقاط صورة فريدة تظهر ولادة نظام شمسى مماثل لنظامنا على هيئة اطار براق يبعد مسافة ١٥٠٠ سنة ضوئية عن الارض .

الصور تعد أكثر الادلة اقناعا حتى الان ، على أن الانظمة الشمسية تتكون من حلقات من الغبار تحيط بالنجوم الصغيرة .



● النظام الشمسى لحظة ولادته

أشجار تضىء الطريق !

استطاع بعض العلماء تطوير نباتات تبغ تتوهج فى الظلام ، وذلك عن طريق نقل الجينة الوراثية التى تسبب توهج المواد الكيميائية فى داخل الذباب النارى ، إلى المادة الوراثية الموجودة فى نبتة التبغ .

ولم يحدد العلماء بعد المجالات التى سيستخدم فيها التبغ المضىء .. ويفترضون انهم قد يتمكنون مستقبلا من صنع شجيرات صغيرة تضىء فى الضلام وزرعها على طول الطرق العامة التى تستخدمها السيارات بكثرة مما يقلل من تكاليف الاضاءة العالية .



● نبات التبغ المتوهج

الرضاعة الطبيعية .. فى ندوة

يقام بالقاهرة يومى ١٧ و ١٨ فبراير الحالى ندوة علمية حول الرضاعة الطبيعية .. ينظمها قسم طب المجتمع بكلية طب جامعة الازهر بالتنسيق مع منظمة الصحة العالمية وهيئة اليونيسيف .

تهدف الندوة إلى وضع أول استراتيجية قومية للرضاعة الطبيعية لحماية الاجيال القادمة من اضرار الالبان الصناعية .. ولتحديد معوقات انتشار الرضاعة الطبيعية ودور الاعلام والتثقيف الصحى فى ذلك .

أكد د. زايد عبد الفتاح مقرر الندوة وأستاذ طب المجتمع بطب الازهر ان أهمية الاستراتيجية تكمن فى أن الرضاعة الطبيعية من الوسائل الفسيولوجية لتباعد فترات الحمل حماية لصحة الام . كما أن لبن الام يحتوى على مضادات طبيعية تقى الاطفال من الاصابة من الامراض . علاوة على انه يحتوى على دهون وبروتينات وفيتامينات وأملاح معدنية قابلة للامتصاص بمعدل يفوق أى غذاء بديل ودرجة حرارته ملائمة للطفل . علاوة على أن الرضاعة الطبيعية تزيد من الترابط النفسى بين الام والطفل .

علف خاص .. للجمبرى الهندى !

بدات شركة كوتشى الهندية فى انتاج علف عالى البروتين عالمى المستوى للجمبرى لاول مرة فى الهند .. يحتوى العلف على بروتينات مستخلصة من النباتات البحرية ، ومزود بالفيتامينات والاملاح المعدنية لتوفير تغذية متوازنة ومناسبة لتربية الجمبرى على نطاق واسع .. كما أنه صنع خصيصا ليتحمل البقاء فترة طويلة فى الماء وكذلك التخزين .

يتوافر العلف فى ثلاثة أشكال تناسب الجمبرى الصغير والمتوسط والكبير .. فالنوع الاول عبارة عن كرات صغيرة الحجم (٢ مللم × ١ ملليمتر) للجمبرى الوليد الذى تزن الواحدة منه إلى ٥ جرامات .

والنوع الثانى .. عبارة عن كرات متوسطة الحجم (٢,٢ مللم × ٥,٥ مللم) للجمبرى الذى تزن الواحدة منه حوالى ٢٥ جراما .

والنوع الثالث .. كرات كبيرة نسبيا حجمها (٢,٢ مللم × ٨ مللم) للجمبرى الذى تزن الواحدة منه أكثر من ٢٥ جراما .

المعروف أن الهند كانت تعانى من النقص فى العلف عالى القيمة الغذائية مما كان يشكل عائقا امام صادرات الجمبرى بها رغم ما يتوافر لهذه الصناعة من امكانيات كبيرة لتمتع الهند بسواحل يبلغ طولها ٧ آلاف كيلو متر وتوافر المسطحات المائية بها .

طماطم تقاوم الافات !!

طور العلماء بالمعهد الهندى للأبحاث الزراعية فى نيودلهى سلالتين جديدتين من الطماطم .. أطلقوا عليها اسم (يوسا ١) ، (ويوسا ٢) وسلاسلة (يوسا ١) تنتج ثمارها أيضا فى فصل الصيف وتزرع فى شمال الهند حيث تصل درجة الحرارة إلى ٤٠°م صباحا و٢٨° ليلا . والثمار مستديرة ذات جلد سميك مع كمية مياه أقل مما يسهل عملية نقلها إلى مسافات بعيدة ، ويصل وزن الثمرة إلى ٦٠ جراما . وتنتج هذه السلالة ٣٢ طنا فى الهكتار الواحد .

أما سلالة (يوسا ٢) فيصل متوسط انتاج الهكتار الواحد منها إلى ٢٥ طنا فى موسم الربيع العادى والصيف وهى تقاوم الافات ، ويصل وزن الثمرة إلى ٨٠ جراما وهى مستديرة مفلطحة ذات جلد سميك أيضا .



ترويض الزواحف العملاقة !

الزواحف العملاقة بعضها يعيش فى احدى جزر اندونيسيا ، حيث يوجد أنواع من التين (الورل) ، والتى يبلغ طول الواحد منها ثلاثة أمتار .

ومنذ أكثر من عشرين عاما تقوم الباحثة نيكول فيوليتو بمراقبة هذه الزواحف .. وتحاول ترويضها .. ولكى تنجح فى تحقيق رغبتها بمصادقتها ، كانت تقدم لها البيض وتداعبها رغم أن هذه المداعبات خطيرة جدا ..

لم تيأس الباحثة حتى جاء اليوم الذى عرفت كيف تجذب لسان ورل كبير وراحت تقبله .

قامت الباحثة بتأليف مجموعة من الكتب العلمية القيمة عن هذه الزواحف العملاقة .

مبيد عشبى يعالج الكبد !

نجح الباحثون السويديون فى جامعة جوتنبرج فى تجربة المبيد العشبى (NTBC) على خمسة أطفال مصابين بمرض (الثيروسينيما) الوراثى الذى يمنع احراز مواد مضادة للبكتيريا فى الكبد .. ووجدوا انه يمنع تحلل الحامض الامينى الثيروسين مما يحول دون تراكم المركبات التى تهاجم الكبد .. وتحسنت حالتهم الصحية بعد تناولهم هذا المبيد العشبى .

اكتشاف جينى جديد يغير النظريات العلمية

أعلن بعض الاطباء الفرنسيين عن اكتشافهم خاصية جديدة فى جسم الانسان وهى انه يحتوى على ٣ مليارات وخمسمائة مليون خلية جينية . الاكتشاف الجديد سيعيد النظر فى كثير من النظريات العلمية الطبية . وعلاج الامراض الوراثية التى كان من الصعب الكشف عليها .

النخيل العربى

عقد فى نهاية يناير الماضى أول مؤتمر دولى عن النخيل العربى شاركت فيه ٣٣ جامعة عربية أوروبية وأمريكية .

تناول المؤتمر .. أنواع النخيل العربى وطرق الاستفادة منها والحفاظ على انتاجها .. وطرق التوسع فى نطاق زراعتها وتجويد الاراضى اللازمة له .

الخضروات تحمى من سرطان القولون

اكتشف الباحثون البريطانيون ان تناول الاسبرين بصورة منتظمة يقلل من مخاطر سرطان القولون ، لكنه يسبب أعراضا جانبية كسيولة الدم . والقرحة ، ولهذا ينصح الباحثون بتناول قرص واحد كل ٨ ساعات بعد استشارة الطبيب .

اما تناول الخضروات والفاكهة والحبوب فلا يشكل اية مخاطر صحية أو آثارا جانبية . وينصح العلماء بالاكثار من تناول هذه المواد الغذائية خمس مرات فى اليوم على الاقل أو تناول عصيرها بشرط عدم اضافة مواد دسمة .

ويعتبر سرطان القولون من أخطر انواع السرطان ، ففى الولايات المتحدة وحدها يتسبب فى موت نحو ٥٠ ألف شخص سنويا .

نشاط بركانى .. على كوكب الزهرة !

التقط مكوك الفضاء الامريكى ماجلان مجموعة صور حديثة لكوكب الزهرة تؤكد انه حفرة بركانية ملتهبة ونشطة على عكس ما توقع بعض العلماء بأنه كوكب خامل فى طريقه للاندثار .

استغرقت رحلة المكوك ١٥ شهرا واكتشفت انه توجد على الكوكب حفر تبلغ أقطارها ٦٠ كيلو مترا وهى تتمركز حول الجبال التى تصل ارتفاعاتها الى ثمانية الاف متر وتصل درجة حرارة الحفرة ٤٦٠ درجة .

جين وراثى يسبب الذبحة الصدرية

اكتشف فريق من الاطباء الفرنسيين وجود علاقة بين الذبحة الصدرية واحدى الجينات الوراثية يعرف باسم (I.C.I.D.D) لدى المرضى فى البلاد الشرقية . وذلك فى دراسة أجريت بالتعاون مع فريق علمى فرنسى برئاسة الدكتور « فرانسوا كامبين » أخصائى الامراض الوراثية ، على ١٤٠٠ مريض بالمعهد الوطنى للبحث الطبى فى باريس .

أكد الاطباء أن هذه النتيجة التى توصلوا إليها ستمكنهم من وضع برنامج وقائى للذبحة الصدرية يعتمد غالبا على الادوية أو الاساليب الحديثة .

وأشار د. فرانسوا كامبين رئيس الفريق البحثى إلى أن الجين (I.C.I.D.D) ليس وحده السبب فى الذبحة الصدرية وإنما مازالت تجرى الابحاث لمعرفة العوامل المسببة للمرض .

مواد عازلة من القطن والألياف الزجاجية !

بدا العلماء فى استخدام الياف القطن والالياف الزجاجية ذات الكثافة المرتفعة لعزل المنازل والتجهيزات المختلفة .

يتم تصنيع الياف القطن العازلة باستخدام آلة عادية لغزل النسيج ونوع جديد من الافران ، وتحتوى الياف القطن الجديدة غير المعزولة على نوع ردىء من القطن القصير التيلة المخلوط مع مادة البوليستر وهى تعادل قوة عزل الالياف الزجاجية ، كما أن أسعارها معقولة .

وتمتاز الياف القطن العازلة بأنها أخف بمقدار ٦٥ ٪ من الالياف الزجاجية العازلة ، ولكن يتم تقطيعها واستخدامها بالطريقة نفسها خلال عملية العزل ولا نحتاج لارتداء أقنعة أو ملابس واقية .

كما ان هناك مادة عازلة اخرى متوافرة بصورة اوسع وهى مكونة من الالياف الزجاجية الاعلى كثافة وتزيد قيمة العزل بها بنسبة تتراوح بين ١٧ ـ ٣٦ ٪ حسب سمكها وذلك مقارنة بالالياف الزجاجية التقليدية ولكن تكلفتها تزيد بمقدار ٥٠ ـ ١٠٠ ٪ وهى توفر قدرا اكبر من الطاقة .

جاليليو فى الطريق للمشترى

اعلنت وكالة الفضاء الامريكية ناسا ، ان مركبة الفضاء «جاليليو» اقتربت مجددا من الارض للمرة الاخيرة قبل ان تنطلق فى قفزة مدارية ـ يفترض ان تحملها باتجاه المشترى الذى ستبلغه عام ١٩٩٥ فى ختام رحلة ستقطع خلالها اكثر من ٣١٨ مليار كيلو متر .

وستقوم جاليليو بدراسة الارض باعتبارها كوكبا اخر وتلتقط صورا للانتيز واستراليا واندونيسيا .

وكانت المركبة اطلقت بواسطة مكوك الفضاء عام ١٩٨٩ وقد مرت قرب الزهرة والارض عام ١٩٩٠ مستخدمة فى كل مرة جاذبية هذين الكوكبين لتوسيع مدارها حول الشمس .

وسيساعد اقترابها من الارض ان تبلغ المشترى فى السابع من ديسمبر ١٩٩٥ بعد ان تمر قرب النيزك «إيدا» فى ٢٨ اغسطس ١٩٩٣ .

دراسات وبحوث حول الزلازل

افتتح الدكتور عادل عز وزير الدولة للبحث العلمى الندوة الدولية لارصاد الزلازل الافارقة التى ينظمها المعهد القومى للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية خلال الفترة من ١٦ يناير وتستمر الى ١٣ فبراير بالاشتراك مع الهيئة الدولية للمعونة الفنية اليابانية « جايكا » والصندوق المصرى الافريقى شهد الافتتاح الدكتور على حبيشى رئيس اكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا والسفير يتنازووا ناتاجى سفير اليابان بالقاهرة ورئيس الهيئة اليابانية بالقاهرة .

الببرونة .. تشوه اسنان الطفل

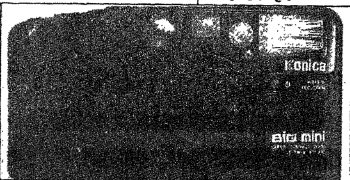
بعد فحص حوالى ١٠ الاف طفل .. اكتشف العلماء ان اسنان الاطفال الذين يستعملون الببرونه فى السنة الاولى من العمر تتعرض للتشوه

اصغر كاميرا

انتجت شركة كونيكا اليابانية احدث واصغر كاميرا اتوماتيكية ذاتية التركيز فى العالم ، اطلقت عليها اسم (بج مينى) .

وتتميز (بج مينى) بأن عدسة التقريب (الزوم) تدخل فى جسم الكاميرا ، مما لا يترك فيها أية نتوءات او انتفاخات ويسهل حملها فى الجيب .

كما تتميز بالقدرة على التقاط الصور الجماعية بزاوية عريضة ٣٥ ملم ، او التقريب الشديد بعدسة ٧٠ ملم ، بالاضافة الى التصوير المتواصل بسرعة ١,٥ صورة كل ثانية ، والتصوير القريب جدا والمؤقت الذاتى وتسجيل التاريخ واليوم والساعة التى التقطت فيها الصورة .



● بج مينى .. كاميرا للجيب

رومانسية .. الجنين !!

أعلن الدكتور كرست كسبارو طبيب الاعصاب الامريكى فى جامعة كارولينا الشمالية عن عدة نصائح نفسية وعصبية للامهات الحوامل تحقق الكثير من الهدوء النفسى للسيدة الحامل .. وتوفر السكينة للجنين الذى لا يكون معزولا عما تتعرض له الام من انفعالات .

٭ قال الدكتور كسبارو : يجب على الام الحامل عدم التكلم بصوت عال وخاصة الصراخ طوال فترة الحمل .

٭ ويجب الابتعاد عن مصادر الضوضاء الخارجية سواء فى زحمة الشوارع أو فى الجلسات العائلية المليئة بالصخب والمناقشات الحادة والموسيقى العالية .

٭ على السيدة الحامل أن تقوم بتنفيذ «جلسات همس» بمعدل ٦ أو ٧ مرات يوميا حيث تنفرد الام بنفسها فى غرفتها وتناجى نفسها بعبارات عذبة وهادئة يمكنها صياغتها بشكل حديث مع جنينها .

٭ أن تقوم الام الحامل باصطحاب الجنين فى نزهة رومانسية بمعدل مرة كل ثلاثة أيام على الاقل .. كأن تقوم بجولة فى حديقة المنزل أو أى مكان آخر يتوفر فيه هدوء الطبيعة وجمالها .

٭ الابتعاد قدر الامكان عن استعمال التليفون والاجهزة الصوتية التى تنقل الذبذبات الى داخل أجسامهن من غير الطرق الطبيعية .

الربيع الصامت.. يدق ناقوس الخطر

مختبرات خاصة .. لدراسة بقايا المبيدات

تعقيم الحشرات بالنظائر المشعة

من أعقد المشاكل فى مجال تطوير مبيدات الآفات هو الحصول على مركب متخصص ضد الآفة المستهدفة وأن يكون مأمون الجانب تجاه الكائنات الأخرى بعد أن ثبت مقدرة بعض الحشرات على الصمود أمام الجرعات المركزة وأن الجيل الثانى منها يكتسب مناعة تجاه المبيد الجديد بينما لم يثبت حدوث هذه الظاهرة مع الانسان والحيوان .

وتعتبر التأثيرات الجينية الضارة ذات خطورة كبيرة لانها تضم الامراض الوراثية والسرطانات وتشوهات الاجنة . لذا فإن مقاومة الآفات هو موضوع بيئى يجب ألا يسلم كلية للكيميائيين وألا يعزز بدافع الربح . وما يجرى على كوكب الارض من تلوث بالمبيدات هو مأساة تعكس آثار تدمير الانسان لذاته وبيئته .

ولقد تضافرت جهود منظمة الاغذية والزراعة مع هيئة الصحة العالمية وتم انشاء المختبرات لدراسة بقايا المبيدات فى الغذاء . وكان من بين التوصيات التى أدرجت وضع الحد المسموح به دون أن يكون له تأثير على صحة الانسان . ويطلق عليه « ADI » وهى اختصار للكلمات Accepted Daily Intake . ويختلف الرقم من مبيد لآخر . هذا بالاضافة إلى الاهتمام بالمقاومة البيولوجية فى مقاومة الآفات .

● أولا ـ المقاومة البيولوجية :

يرجع تاريخ استخدام المقاومة البيولوجية فى مصر إلى عام ١٨٩٢ عندما استخدمت حشرة الصيدروداليو Rodalio Cardinalis للقضاء على البق الدقيقى الاسترالى واعطت نتائج ايجابية رائعة . وبعدها أنشأت وزارة الزراعة معمل أبحاث الطفيليات بالجيزة وقام بالاشراف الكامل على مكافحة بق القصب الدقيقى بواسطة حشرة « الكربتوليمس » . وفى عام ١٩٣٤ تم استيراد



● نبات الذرة

السموم النباتية..

لمواجهة الآفات فى الأوراق والجذور

أ.د.حسنية موسى

المركز القومى للبحوث

طفيل « الافيلينيس » من الولايات المتحدة لمكافحة مَن التفاح .

ويستورد الآن العديد من الطفيليات والفطريات والفيروسات للقضاء على دودة ورق القطن وذبابة الفاكهة وحشرة المنّ وديدان اللوز والقصب . ويحتاج هذا النوع من المقاومة إلى خبراء متخصصين وفترات زمنية قد تطول حتى تظهر نتائجها . كما أن الطفيليات المستوردة قد تكون عرضة لافتراس الحشرات فى البيئة الجديدة . وتعتبر المقاومة البيولوجية ظاهرة طبيعية مسئولة عن تنظيم التوازن البيئى بين المخلوقات . إلا أن هناك صعوبات عديدة تواجه تعميم هذا اللون من المقاومة تجاه جميع الآفات .

● ثانيا : استخدام النظائر المشعة فى تعقيم الحشرات :

لقد تصدى الاشعاع بمعوله فى الحرب الدائرة بين الانسان والآفات وأصبحت النظائر المشعة سلاحا فتاكا لابادة أنواع عديدة من الحشرات . ويتطلب الامر دراسة عادات الحشرات وجغرافية انتشارها وهجرتها وغذائها وتكاثرها عن طريق إضافة مواد مشعة إلى غذائها . وقد أدت هذه الدراسات إلى التعرف على كثير من العمليات الداخلية الحيوية فى مختلف الحشرات والوقوف على مواسم انطلاقها واتجاه هجرتها مما أتاح التحكم فى انتشارها والحد من اخطارها .

ويتم الآن تخليص الحبوب من الحشرات قبل تخزينها بواسطة النظائر . ومنذ سنوات عديدة انتجت لنا معامل الابحاث سلالات من القمح والشوفان والكتان والدخان والفاكهة تقاوم الآفات بعد أن تم تعريض البذور لقذائف النيوترونات . وكانت الصين أول دولة تنتج

سلالات فريدة من الارز أكثر غلة وأقوى على مقاومة الآفات من السلالات المعروفة . ويتم الحصول على طفرات لنباتات جديدة بتعريض البذور أو حبوب اللقاح أو البراعم لاشعة جاما الصادرة من كوبلت ـ ٦٠ أو النيوترونات أو أشعة بيتا المنبعثة من فوسفور ٣٢ أو سيزيوم ١٣٥ .

وتستخدم أشعة جاما فى كسر دورة حياة « الذباب الحلزونى » وتعقيمه . وكان هذا الذباب يقضى على الماشية فى هولندا وفى الولايات المتحدة الامريكية .

ومن الابحاث الطريفة التى تمت بنجاح فى هذا الميدان هو تغذية الحشرات بمواد ذات نشاط إشعاعى وتعقيمها . وبذا تنتج بيضا عقيما لا يفقس مما يؤدى إلى انقراضها بعد أجيال من المعالجة الاشعاعية .

وقد وجد أن حساسية الحشائش والطفيليات تجاه الاشعاع عالية . ويستخدم الكوبلت المشع لابادتها حيث يقف نموها تماما دون ان يتعرض النبات لآثار جانبية ضارة كما هو الحال عندما تستعمل الابادة الكيميائية .

ويجرى تعقيم الآفات والحشائش أيضا بواسطة المركبات الكيميائية ومنها مركبات القصدير العضوية ومضادات الحيوية والقلويدات .

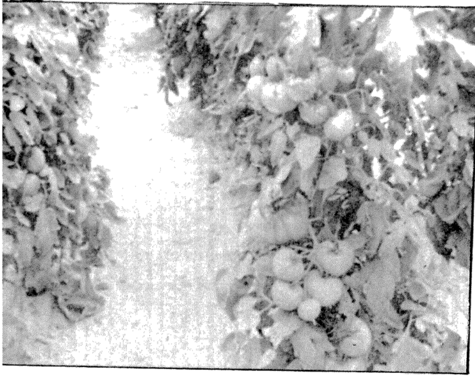
وقد عرفت كذلك المعقمات الكيميائية التى لها القدرة على أحداث خلل فى الكروموزومات وإنتاج طفرات سائدة مميتة ومنها البيروكسيدات وأشباه القلويات .

ويجرى اطلاق الحشرات العقيمة بواسطة الطائرات فى مساحات شاسعة من بساتين الفاكهة . وتقوم وزارة الزراعة بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية ومنظمة الاغذية والزراعة بتنفيذ أولى مراحل مشروع مكافحة ذبابة الفاكهة . وقد بدأ إنتاج الحشرات العقيمة عام ١٩٩٠ وسوف يستمر حتى عام ٢٠٢٠ .

● ثالثا : السموم النباتية :

تستخدم بعض النباتات فى أعداد مساحيق لمواد سامة حيث تستغل فى تحضير مبيدات للآفات . والمادة الفعالة أما أن تكون فى الازهار أو الاوراق أو فى السيقان أو فى الجذور . ومنها نبات عود القرح ونبات الدخان وبصل الضصل ونبات الديرس .

وحتى تعمم طرق الاشعاع والمقاومة البيولوجية وكذلك استخدام السموم النباتية على نطاق واسع فى ابادة الآفات يجب الالتزام بأسلوب واع مدروس مع الحذر التام فى تداول واستعمال مبيدات الآفات الكيميائية على أن تكون بكميات ضئيلة واتخاذ كافة الاحتياطات للتقليل ما أمكن من آثارها الضارة على الانسان والبيئة . وهناك أيضا البحوث التى تجرى للتخلص من بقايا المبيدات فى المواد الغذائية .



● نبات الطماطم

التخلص من آثار وسمية المبيدات :

أثناء رش المجموع الخضرى تترسب أعلى كمية من مخلفات المبيدات على الاوراق فالثمار . أما الاجزاء السفلى من النباتات فنصيبها ضئيل من مخلفات المبيدات وكلما زادت مساحة السطح زادت كمية المبيد مما يصعب التخلص منه . وتتوقف كفاءة أى طريقة فى إزالة بقايا المبيدات على العديد من العوامل ، منها نوع المادة الغذائية . وتأتى بعد ذلك عوامل متعلقة بالمبيد ذاته مثل الصفات الكيميائية وطريقة ومعدل الاستخدام ومدى تأثر المادة الغذائية بالمبيد وطول فترة التلامس بينهما .

١ ـ إزالة بقايا المبيدات بواسطة الغسيل والنقع :

يجب غسل الخضر والفاكهة فى تيار من الماء الجارى مع النقع والتقليب المستمر والتخلص بصفة مستمرة من ماء الغسيل .

ويتم إجراء التجارب فى محاولات للخلص من آثار المبيدات عن طريق نقع الحبوب فى كل من المحاليل الحمضية والقاعدية . وقد وجد أن حبوب القمح والفول تصبح خالية تماما من مبيد الملاثيون بعد هذه المعالجة .

ولتأكيد تخليص الحبوب من مخلفات المبيدات يجب غليها . فعلى سبيل المثال يتم سلق حبوب اللوبيا والفاصوليا بعد نقعها والتخلص من ماء السلق .

وقد أوضحت الدراسات أن رش المبيد على الخضروات الورقية مثل الملوخية والسبانخ والخس والفجل ينفذ داخل نسيج الورقة . لذلك يجب عدم تسويقها إلا بعد مرور عشرة أيام على الاقل من الرش بالمبيد . وتعتمد هذه المدة على نوع المبيد ودرجة تركيزه ودرجة حرارة الجو وقوة الرياح والمطر حيث تتدهور المبيدات وتتحلل بسرعة فى أيام الصيف الحارة . ويفيد نقع الفواكه والخضروات فى محلول من الماء والصابون ثم اعادة النقع فى محلول برمنجنات البوتاسيوم ثم الغسيل فى تيار ماء جارى .

٢ ـ تحلل المبيدات :

من المعروف أن معظم المركبات الكيميائية تتحلل بالطاقة الحرارية وأن كسر الروابط الكيميائية يحتاج إلى طاقة ، إما أن تكون حرارية أو ضوئية أو اشعاع كهرومغناطيسى أو موجات فوق صوتية أو كهروكيميائى . ومنها أيضا الميكروويف. وهذه الموجات تسرع من أحدث العديد من التفاعلات الكيميائية خاصة تكسير الروابط . وقد وصلت درجة تدهور المبيد فى بعض الاحيان بواسطة الميكروويف إلى نسبة تصل إلى أكثر من ٩٩٪ .

وقد وجد بالتجربة أن بقايا المبيدات تنهار بواسطة التسخين او تعريضها لاشعة الشمس او الاشعة فوق البنفسجية . لذا فمن الضرورى بعد إجراء عملية الغسيل والنقع للحبوب عامة يتم تعريضها لمدة اربع ساعات على الاقل لاشعة الشمس . وقد اكدت الدراسات ايضا الدور الفعال الذى يلعبه الضوء فى تكسير المبيدات .

وهناك طريقة فعالة لتحطيم الآثار المتبقية من المبيدات تعتمد على استخدام التشعيع فى وجود الاوزون والاشعة فوق البنفسجية . وقد تتحول الآثار المتبقية من المبيد تحت ظروف الاشعة فوق البنفسجية إلى مركبات أقل سمية وخطرا من المركبات الاصلية .

ولما كانت بقايا المبيدات تتراكم فى الدهون وتتدهور بالحرارة ، فإن عملية تسييح الزبد وتحويله إلى سمن بواسطة التسخين ، تخلصه من نسبة عالية من آثار المبيد . كما ان نسبة وجود المبيدات الحشرية فى الزيوت النباتية تنخفض بعد التقطير واستخدام المعاملات الحرارية العالية فى تنقيتها .

وقد وجد أيضا أن غليان اللبن مع التقليب لمدة ١٥ دقيقة يؤثر تأثيرا ملموسا على خفض نسبة تركيز بقايا المبيدات .

٣ ـ إزالة مخلفات المبيدات بالتقشير :

يفيد تقشير بعض الخضروات للتخلص من آثار المبيدات التى تنفذ داخل القشرة الخارجية ومنها الخيار والقرع والبطاطس التى يمكن تقشيرها بعد سلقها .

٤ ـ التبريد :

يحدث فقد فى نسبة معينة من بقايا المبيدات الموجودة فى بعض المواد الغذائية النباتية ومنتجات الالبان بعد التخزين والتبريد لفترات متفاوتة تحت درجات حرارة منخفضة ومنها البرتقال والتفاح والبلح والذرة والخس . اما تخزين الطماطم والبطاطس والزبد والآيس كريم والجبن والكرنب والاعلاف فلا يحدث فقد للمبيدات بواسطة التخزين .

● الاحتياطات الواجب اتباعها عند استعمال المبيدات :

● يحذر على الاطفال والمرضع والحامل ومرضى الكبد والكلى والمصابين بأمراض الحساسية وأمراض الجهاز التنفسى وفقر الدم ، التعرض نهائيا للمبيدات . ويجب ان تتذكر دائما أن الكبد من مصادر افراز « كولين استريز » المسئول عن نقل السيل العصبى فيجب المحافظة عليه .

● يجب عدم النوم فى حجرات سبق رشها بالمبيد على أن تستعمل جرعات ضئيلة تكفى فقط



● القصب

غلى اللبن ١٥ دقيقة.. وتحويل الزبد إلى سمن «سايح»

لا.. لأقراص





فى حجرة الملابس

لقتل الحشرات وتسمح لجسم الانسان بتعريض النقص فى انزيم كولين استريز .

● عدم استعمال اقراص ابادة البعوض حيث تتسامى وتصل ابخرتها مباشرة إلى الدم .

● عدم وضع النفتالين فى دولاب الملابس بل يجب حفظ الملابس الصوفية فى حقائب مغلقة يتم فتحها فى شرفة المنزل .

● عدم لمس المبيد وعند استعماله يجب ان يكون الجلد خاليا تماما من الجروح مع ضرورة غسل الايدى والوجه جيدا بعد الاستعمال .

● يمكن استعمال مضرب الذباب والشرائط اللاصقة وأجهزة صعق الذباب وقد قضت بعض مدن اليابان نهائيا على الذباب باستعمال « سنيب » وهو الاسم التجارى لبلورات من مبيد فوسفورى يوضع فى الشرفات وحافة النوافذ وفى أماكن تواجد الذباب فيقضى عليه فى الحال .

● اعدام النباتات النامية فى حقول القطن ومنها الملوخية والحشائش التى يتغذى عليها الحيوان .

● فرض رقابة على عمال رش المبيدات فى الحقول ومنعهم من التدخين أثناء عملهم أو الاستحمام أو غسل الايدى والارجل والملابس فى قنوات الرى والترع أو القاء ماء الغسيل فى التربة الزراعية .

● اعدام عبوات المبيدات الفارغة وعدم استعمالها فى أغراض أخرى .

● استعمال القفازات أثناء جنى الثمار والخضر والمحاصيل والانتظار لفترات زمنية قد تصل إلى شهر قبل جنى المحصول المعامل بالمبيد .

ولما كانت مركبات الكلور العضوية تختزن فى دهون الجسم فينصح دائما بالصيام والجوع والرجيم كمحاولات مستمرة للتخلص من النسيج الدهنى وما يحويه من سموم المبيدات .

فجر الحياة!!

عندما كانت الارض وليدا صغيرا منذ أكثر من ٤,٦ بليون سنة بلا حياة تغمرها أشعة الشمس وتضربها العواصف وتثور بها البراكين لتغطى حممها الاراضى المنخفضة .. قامت هذه الضربات الطبيعية بصهر الجزيئات الصغيرة مكونة جزيئات أكثر تعقيدا ..

وبدأت الحياة على الارض فى شكل خلية حية لكنها كانت ضعيفة ومجرد كرة باهتة تضم شريطا من الدنا (DNA) كان عبارة عن حامض نووى . واعتبر العلماء هذا تفسيرا كيميانيا لبداية تطور الحياة . واعتبروا الخلية الاولية فى شكل « الاميبا » الخلية الوحيدة التى وجدت فى الحفائر كأول كائن حى يسكن هذا الكوكب .

● الاميبا والبكتيريا .. أول الكائنات الحية التى تظهر على كوكبنا .

كيف ظهرت الخلية الأولية..فى الوجود؟!

د.أحمد محمد عوف

يقوم علم تصنيف الاحياء الحديث على علوم الوراثة الجزيئية التى عدلت مفهوم الطفرة ورغم هذا فمازال مفهوم هذا التطور لغزا غامضا تضاربت حوله آراء ونظريات العلماء . حتى نرى الهوة قد اتسعت ما بين ما قاله (دارون) وما يسود حاليا من نظريات .

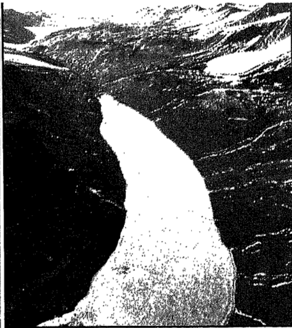
حاول العالم (ستانلى ميللر) تحضير المادة العضوية الاولية من مواد غير عضوية للتدليل على صحة النظرية القائلة بأن خلق هذه المادة كان من الميثان والنوشادر وقام بمزجهما فى أنبوبة اختبار وسلط عليهما شرارة كهربائية فتحول ١٥ ٪ من هذا الخليط بالتسخين إلى بروتينات .. لكن السؤال الذى تبادر إلى ذهن العلماء هو .. كيف نظمت هذه المركبات نفسها وكونت الخلية القادرة على التكاثر ومضاعفة نفسها ؟!

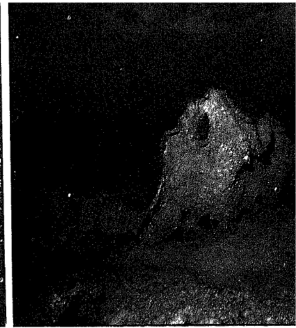
بين العالم (سيدنى فوكس) من جامعة ميامى أن هذه الخلايا الاولية تم تكوينها معمليا من أحماض امينية اتصل بعضها البعض بشكل انتقائى لتكوين البروتينات الاولية التى تنظم نفسها فى أجسام كروية مجهرية بروتينية تؤدى بطريقة بدائية كل وظائف الخلية من حيث التكاثر أو الاستجابة للضوء . ولو حولت هذه (الاجسام الكروية) إلى حفريات فإنها تطابق فى شكلها أقدم حفريات الطحالب البدائية .

وبين (فوكس) أن الحامض الامينى (ليسين) يساعد فى هذه الاجسام الكروية على تكوين سلاسل من الاحماض النووية والامينية .. وهذا يفسر لنا تكون الشفرة الوراثية فى الخلايا الاولية .

على جانب آخر .. افترض العالم (كيرنز سميث) من جامعة (جلاسكو) وجود ثمة تطور كيميائى أدى إلى بناء مخزون من الجزيئات المتنوعة نشأت منها الكائنات الحية قبل أن تكون هناك أصلا أحياء من أى نوع .. وقام بعمل قالب من الطين ليبين أن الجزيئات العضوية تكاثرت بنجاح . ثم فجأة ضاعف جزىء نفسه بنفسه .. لان الطين كما تقول الكيميائية (ليليان كوين) من







● البحيرات القطبية المتجمدة يوجد تحت سطحها الميكروبات ●

هذه آراء العلماء :

المخلوقات الحية.. جاءت إلى كوكبنا من الفضاء!!

ماجـــــرت.. من المريـــــخ.. إلـــــى الأرض!!

جامعة (سان جوسى) به شوائب تخزن فى الربيع طاقة تجمعها من محيطها ثم تطلقها فيما بعد . والطين كان نظام حياة «الحياة البدائية الاولية» . وأخذت ليليان تبحث امكانية هذه الطاقة الطينية المخزونة لاطلاق جزيئات عضوية حافظت على الحياة الاولية .. ومازالت تحاول حل ذلك اللغز إلى الان .

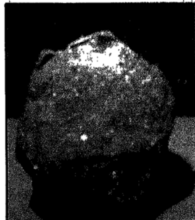
الحساء الاول ..

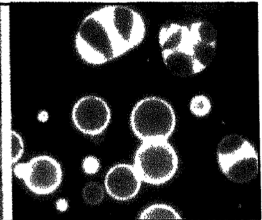
فى العشرينات .. افترض (أوبارين وهالدان) نظرية (الحساء الاول) الذى اعتبر المادة الاولية . وهو عبارة عن جزيئات عضوية فى المحيطات قبل نشأة الحياة على الارض . وقام (هارولد يورى) بتجربته الشهيرة باطلاق شحنة تشبه البرق، على جو يماثل الجو الاول للارض فتكونت جزيئات صغيرة قابلة للذوبان من بينها ا بحا احماض امينية وجزيئات الفورمالدهيد

الينابيع الحارة.. مصدر الطاقـ

وهذه تتحد مع السكريات الاحادية (الاولية) مكونة حامض الرنا (RNA) النووى . الذى يعتبره العلماء المادة الجينية (الوراثية) الاصلية . وحضروها بالمعمل لكنهم اكتشفوا أن الانزيمات الوسيطة والمستخدمة فى التحضير معقدة ولا يمكن تحضيرها فى جو الارض البدائى . لكن لغز الحياة يبين لنا أن فى سجلات الحفائر ما يدل على نشوء الحياة منذ ٣,٥ بليون سنة بينما الارض نشأت منذ ٤,٦ بليون سنة ورغم هذا نشأت الحياة فى جو أسوأ من جو الاجهزة المعملية .

أخذ العلماء يحللون الشهب والنيازك التى





● خلايا بدائية وجدت فى حفائر باستراليا عام ١٩٦٩ ●



● حفائر منذ ٣,٥ بليون س

● بانوراما مراحل تطور الحياة كما تصورها العلماء ●

ـــــةللبروتوزوا!

تساقطت على الارض ووجدوا بها مواد عضوية وافترضوا أن ثمة كائنات حية قد هبطت معها وحدسوا بوجود حياة ما فوق كواكب المجموعة الشمسية .

ومن جهة أخرى .. يؤكد العلماء ان هذه الشهب والنيازك قتلت الديناصورات منذ ٦٥ مليون سنة . ويقال انها ارتطمت بالارض منذ ٣,٨ مليون سنة فأحدثت سحبا ترابية كثيفة حجبت أشعة الشمس فتوقفت حياة الكائنات التى



ن سنة للخلايا الاولية ●

ســـر الشـــفرة الوراثيـــة.. فى الأحماض الأمينيـــة!



● فتحات الينابيع الحارة الكبريتية التى يعتبرها العلماء أرهام الحياة للكائنات الحية الاولية ●

تعتمد على التمثيل الغذائى باشعتها .

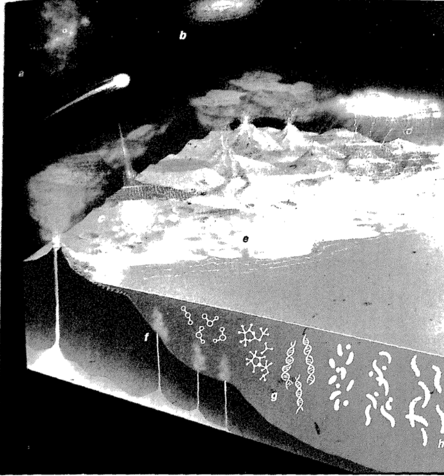
أما جوان (أورو) من جامعة هوستون فقد لفت نظر علماء الفلك عندما وجد عام ١٩٦٠ ان النيازك بها ٥ ٪ أحماضا أمينية .. فوجدوا أطياف مواد عضوية قادمة من الفضاء ولا سيما فى اشعة النجوم القريبة من المجموعة الشمسية .. وأمكن للبيوكيميانى (ديمر) من جامعة كاليفورنيا تحضير غشاء كروى لخلية حية من مركبات حصل عليها من نيازك سقطت عام ١٩٦٥ فوق استراليا وهذه الاغشية وجدها ملائمة بيئيا للاحماض النووية والنيكلوتيدات الخلوية والمركبات العضوية مما يساعد على التحول الضرورى لبدء الحياة .

ويرجح (كورنيل شيبا) أن الفضاء ألقى ببعض موجات من المواد الخام اللازمة للحياة . وهذه الموجات الهابطة عند ارتطامها بالارض ولدت حرارة وتفاعلات كيماوية فى الجو المحيط بها وخلفت هذه التفاعلات والمركبات العضوية . لكن بعض العلماء رفضوا هذا وأعلنوا أن الميكروبات لم تكن يوما ما فى الفضاء الخارجى لانه غير ملائم للحياة .

أما الفلكى الفيزيائى (جرينبرج) من جامعة (ليدن) فقد أكد أن الخلايا العارية لو كسيت بطبقة رفيعة من الثلج لحمايتها من الاشعاعات يمكنها أن تعيش ملايين السنين .. ورغم هذا قال انه من الصعب التصور كيفية هروب هذه الميكروبات من الكواكب الاخرى .. وأعتقد أن الحياة خلقت على الارض . لكن العالمين (أورجل وكريك) افترضا أن بذور الحياة قد أرسلت الى الارض فى سفينة فضائية أرسلتها مخلوقات ذكية جدا تعيش فوق كوكب آخر .

وأعلن (ميكاى) من وكالة الفضاء الامريكية أن الحياة نبعت فوق كوكب المريخ لان جوه كان يشبه جو الارض منذ ملايين السنين . وكان قد اكتشف مع معاونيه حصائر كثيفة من الميكروبات فى قيعان البحيرات القطبية المتجمدة حيث جوها الجاف الذى يشبه جو المريخ . كما وجد بكتيريا فى الصخور الرسوبية ورواسب النفط على أعماق تصل لالاف الاقدام من سطح الارض . لهذا فكوكب المريخ سيحتفظ بالحفريات لانه متجمد منذ أربعة بلايين سنة . قبلها كان الماء يفيض وهذا ما تبينه آثار القنوات وكان جوه وقتها مغطى «ببطانية» من ثانى أكسيد الكربون .

والارض كما بينت قياسات النظائر المشعة خلقت منذ ٤,٦ بليون سنة لكن حفريات المخلوقات المتعددة الخلايا تبين أن هذه المخلوقات وجدت منذ ٦٠٠ مليون سنة وكان أول ظهور للانسان العاقل منذ أقل من مليون سنة لكن قبل ظهوره كانت الارض تعج خلال بلايين السنين بمخلوقات أولية بسيطة كالطحالب وهذا ما جعل (سكويفت) وآخرين يؤكدون أن الحياة نشأت منذ ٣,٥ بليون سنة على الاقل . وهذا ما أكدته أيضا



● الكائنات الحية فى أعماق البحار .. استمدت الطاقة من الينابيع الحارة .

● الكائنات الحية فى أعماق البحار .. استمدت الطاقة من الينابيع الحارة .

حفائر استراليا وجنوب افريقيا . حيث وجدت حفائر مطبوعة كخيوط للخلايا اطلق عليها العلماء الطحالب الخضراء المزرقة أو البصمات الزرقاء . وكانت هذه الخلايا تقوم بالتمثيل الغذائى بأشعة الشمس وتنتج الاكسجين لاول مرة فوق هذا الكوكب .

الجو المختزل

كان جو الارض كما يقول (هارولد أورى) الحاصل على جائزة نوبل .. مختزلا لوجود كميات كبيرة به من المركبات الهيدروجينية كالميثان والنوشادر (الامونيا) . وهذه الغازات تعبق حاليا أجواء المشترى وزحل وأورانوس وافترض (جيمس وكر) من جامعة ميتشجان أن الاشعة البنفسجية التى تهبط على الارض وتحجبها الان طبقة الاوزون قامت قديما بتحطيم المركبات الهيدروجينية ونتج عن هذا وجود الهيدروجين الحر الذى تسرب إلى الفضاء الخارجى ليبقى غازا ثانى أكسيد الكربون والنيتروجين اللذان تصاعدا من البراكين . وجو كهذا لم يكن صالحا للحياة أو ظهور أى عناصر تؤهل لظهور هذه الحياة على الارض .. لان ثانى أكسيد الكربون جعلها كبيت زجاجى ورفع درجة حرارتها حتى درجة غليان الماء الذى تبخر من المحيطات حتى جفت ..

لكن (ستانلى ميللر) يخالف هذا الراى حول نظرية الجو المختزل هذه عندما بين أن السحب الترابية التى حدثت بفعل ارتطام الشهب والنيازك حجبت الاشعة البنفسجية وحمت المركبات الهيدروجينية كالميثان والامونيا من التحلل إلى هيدروجين .

رحم الحياة ..

انتهت الابحاث فى مجالات البيئة إلى ان الكائنات الاولية التى كانت تعيش منذ ٣,٨ مليون سنة كانت كامنة فى أعماق المحيطات . ففى عام ١٩٧٠ اكتشف العلماء فتحات الينابيع الحارة قرب جزر (جالا باجوس) على بعد ٦٠٠ ميل من الاكوادور بالمحيط الهادى .

وحول هذه الفتحات ازدهرت الحياة الاولية «البروتوزوا» ولذلك عمر ما حولها بالديدان والبكتيريا والاسماك الصدفية التى كانت تعتمد فى طاقتها على الكبريت وليس ضوء الشمس ولا سيما أن المركبات الكبريتية تخرج مع المياه الحارة من هذه الينابيع واعتبر العلماء هذه الفتحات الينبوعية (رحم الحياة) لانها كانت تمد الحيوانات الاولية بالطاقة والغذاء وكانت تعتبر

البقية ـ ص٥١

سر .. التمثال الأثرى !!





رءوف وصفى

هبط (ادهم فوزى) وفرقة المخربين التابعة له .. من اعلى الجبل فى الفجر .. كانوا ستة مرتزقة مدربين .. على التخريب والقتل .. من خلال العديد من العمليات غير القانونية .. مثل التى شرعوا الان فى تنفيذها !

كان (ادهم) يقود السيارة بينما جلس (رضوان رشوان) فى المقعد المجاور له .. اما الاربعة الاخرون المسلحون .. فقد تكدسوا فى المقعد الخلفى .. لم يتكلم احد منهم فى الوقت الذى كانت فيه عربة الصخور ذات العجلات المطاطية الكبيرة .. تقفز وتتمايل على الارض المكسوة بالصخور النارية .. كان فى الامام .. سهل غير ممهد ممتلىء بفوهات البراكين .. بعضها عميق .. والاخر مسطح .. ولكن جميعها خطرة .

قال (رضوان) اخيرا بصوت اجش :

هذا المكان مقزز .. وعلى اساس المعلومات عن هذا الكوكب .. فاننى اصف منطقة التمثال الاثرى .. بأنها اسوأ مكان فى الكون كله .. !

قال (أدهم) بصوت مفعم بالغضب :

لم نأت الى هنا لكى نحب هذا المكان .. اننا نؤدى مهمة معينة .. لذلك اصمت وحاول ان تضبط درجة الحرارة ، لان جسدى يكاد يغلى داخل هذا الشىء فحتى داخل زى الفضاء الخفيف .. والمبرد بغاز النيتروجين .. كان الجو حارا بشكل لا يطاق .. داخل السيارة المتحركة ببطء .. فوق الصخور ..

تمنى (ادهم) فى قرارة نفسه .. ان تنتهى العملية سريعا .. ويعود الى كوكبه .. كان يكره (رضوان) .. ولايطيق رؤيته .. ولكن عندما يأتى وقت الحفر والنسف وتداول المتفجرات المعقدة فنيا .. فإن (رضوان) خبير فى هذه الامور .. ولم يكن هناك رجل ينافسه فى كل المجرة فى مجال التدمير .. ولذلك استاجره (أدهم) الذى كان شعاره : (اشترى الافضل يطول عمرك اكثر) .

تصلب جسد (ادهم) فجأة وقال :

ها هو ذا امامكم .. كان التمثال الاثرى الهائل الذى يشبه رقم (٧) .. يقف بشكل مهيب على جانب الطريق .. ووراءه الحافة الارجوانية للافق ..

قال (مرسى شاكر) من المقعد الخلفى :

هذا منظر رائع .. لا ينسى .

رد عليه (ادهم) بحدة :

إننا لم نحضر هنا للاعجاب بهذا التمثال الاثرى .. وإنما لنسفه .. سوف نقترب الى مسافة خمسمائة متر ثم نخفى السيارة .. ونقوم بالهجوم المفاجىء .. فى اثناء اقترابهم من هدفهم ..

بدا ان الجمال المميز الاثرى يكشف عن نفسه .. ويصدر وميضا امام اعينهم المشدوهة كان طوله حوالى ثلاثين مترا .. يرتفع فوق سهل صخرى .. فى شكل فنى اخاذ .. ونحت لا يعلو على روعته شىء .. كانت الخطوط الانسيابية تحفر شكل رقم (٧) عملاقا .. اقرب ما يكون الى الكمال .. القوة .. والجمال ، والطاقة .. تشع من كل اجزاء الجسم المحفور .. ببراعة لا نظير لها ..

سال (رضوان) .. وهم ينزلون ـ بحرص ـ اجهزة المتفجرات من السيارة الواقفة .. ويفحصون الاسلحة التدميرية :

من الذى نحت هذا التمثال الاثرى ؟

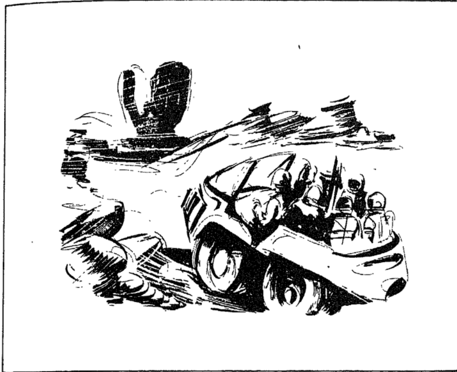
قال (ادهم) بلا مبالاة :

لا احد يعرف .. ولم يتمكن اى مؤرخ للفضاء من ذكر تاريخ نحته او من الذى قام بهذا العمل او الهدف منه .

قال (مرسى) فى حيرة :

اعتقد ان التمثال الاثرى صُنف رسميًا على انه

المعجزة الرابعة للكون .
رد عليه (ادهم) بسرعة :
اجل .. هذا صحيح .
إذن لماذا نقوم بتفجير التمثال الاثرى المعترف به رسميا فى المجرة ؟
قال (ادهم) بغضب :
لاننا حصلنا على اجرنا لتنفيذ ذلك .. والان لا اريد سماع اى اسئلة غبية .. وهيا بنا نتحرك .. فنحن متأخرون ساعة كاملة عن الموعد المحدد لنا ..
تحرك الرجال الستة بدون ترتيب معين .. وعندما اقتربوا من قاعدة التمثال الشاهق .. امكنهم رؤية مجموعة جاثمة من خمس قباب .. معزولة عن الجو الخارجى .. عند احد جوانب التمثال .
رفع (ادهم) يده فتوقفت المجموعة عن السير .. وقال فى جهاز الاتصال المثبت فى خوذته الشفافة :
هذه القباب هى هدفنا الاول .. إذ يوجد بداخلها عشرة رجال مسلحين .
سأله خبير الاسلحة :
هل هم علماء ام مستكشفون .. ام ماذا ؟
رد عليه (أدهم) وهو يطرف بعينيه :
إنهم المحافظون على البيئة الطبيعية للكواكب .. علماء آثار تؤجرهم لجنة شئون المجرة للاهتمام بالتمثال الاثرى .. وحمايته من اى ضرر تحاول الكائنات الاخرى ان يلحقوه به .
سأله (رضوان) وهو يتلفت حوله :
إذن هؤلاء الرجال موجودون بداخل القباب للدفاع عن التمثال الاثرى .. فماذا نحن فاعلون بهم ؟
قال (أدهم) بحدة :
تعليماتى هى قتلهم .. ثم تدمير التمثال الاثرى .. وسوف نبدأ حالا فى ذلك ..



ـ ٢ ـ

أيقظ الانفجار الاول (تامر رشدى) من نومه الخفيف .. المضطرب .. وهو كعالم آثار .. مسئول عن مجموعة من علماء حفظ البيئة الطبيعية للكواكب .. كان قلقا فى الاسابيع القليلة الماضية .. بسبب بعض الاهتزازات الضعيفة فى الارض .. تحت قاعدة التمثال الاثرى مباشرة .. لم يتمكن احد من التوصل الى اى تفسير منطقى لهذه الهزات الغامضة .. ثم تضاءل هذا القلق الى لا مبالاة .. مع مرور الايام .. وعندما هز انفجار ثان المبنى الذى يقيم فيه .. وسمع الازيز المميز .. لجهاز إطلاق سريع لاشعة الليزر .. نهض بسرعة .. وتعثر وهو يخرج من حجرة نومه .. حرك مفتاح جهاز الاتصال الداخلى الذى يعمل بأشعة المايكروويف :
(تامر رشدى) يتكلم .. ما الذى حدث ؟
بدا الحارس المناوب .. كما لو كان فى غيبوبة او تحت تأثير صدمة .. قال بصوت مرتعد :
فرقة تخريب مكونة من ستة أشخاص .. مسلحين بمسدسات الليزر والقنابل الفوسفورية .. لقد دمروا المبنيين ا ، ب وقتلوا كل من بهما .. وهم يتجهون الان نحونا .
قال (تامر) بسرعة وانفعال :
اتصل بـ (فوزى جابر) .. واطلب منه أن يحضر هو وكل الباقين على قيد الحياة .. لمقابلتى فى القبة الرئيسية .. واحضر جميع الاسلحة والذخائر المتاحة .. وسوف نقيم نقطة دفاعية فى غرفة التحكم المركزية .. اسرع ..

★ ★ ★

ارتدى (تامر) حلته الفضائية الواقية .. وقبض على سلاح الليزر .. وادرك ان الهجوم الذى يخشاه منذ فترة طويلة .. قد بدأ حدوثه بالفعل .. وما لم يتمكن هو ورفاقه من إيقاف هذه المجموعة من القتلة والمخربين .. فإن التمثال الاثرى الشهير .. سوف يتحول الى كومة من الحطام والتراب .. فكر (تامر) لنفسه .. وهو يركض داخل سلسلة من الممرات المتصلة ببعضها تجاه غرفة التحكم المركزية :
اصبح الناس لا يهتمون بالجمال او الاثار .. إن الربح والجشع وراء هذه الخطة الحقيرة .. إن الشركات العالمية والتجارة ما بين المجرات .. تستخدم نفوذها لتدمير آثار يمكن ان تبقى هنا لبلايين السنين ..
لقد بدأت المشكلة منذ ما يقرب من عشر سنين مضت .. عندما هبط فريق من الجيولوجيين فوق هذا الكوكب .. لمحاولة التوصل الى تاريخ انشاء التمثال الاثرى .. وبدلا من ذلك عثروا بالصدفة على عروق ارضية لا نهاية لها .. غنية بأثمن معدن فى الكون وهو (ماجنت ١٢) . إنه نادر جدا .. وأكثر قيمة من الذهب .. الذى انقرض منذ دهور خلت .. فى كوكب الارض .. (ماجنت ١٢) ! ان مجرد ذكر اسمه يكفى لجعل الرجال الجشعين يلهثون .. والمجرمين يقتلون ..
والان ها هو ذا المعدن الثمين .. يمتد على عمق مئات الامتار تحت .. التمثال الاثرى .. وفى خلال ستة شهور مضت .. كانت شركات التعدين والحفر الكبرى فى المجرات .. تطالب بحصولها على امتيازات لقطع الخام الثمين .. من ارض هذا الكوكب .. لكن كانت هناك مشكلة واحدة .. إذ قال البعض ان التمثال الاثرى .. يجب نقله من مكانه .. بينما رأى آخرون انه يجب تدميره .. قبل ان يبدأ الاستغلال التجارى .. حدث ذلك عندما ظهر العالم (تامر رشدى) .. فى مجلس علماء المجرة .. اخذ يكافح لمدة خمس سنوات .. لترتيب نظام دائم لحفظ هذا الاثر الشهير .. وبعد نضال مرير .. وطويل .. كسب المعركة .. وتم تصنيف التمثال الاثرى .. على أنه المعجزة الرابعة للكون .. وانتقل (تامر رشدى) وفريق من العلماء المحافظين على البيئة الطبيعية .. الى هذا الكوكب .. لدراسته .. وحمايته ..
فكر (تامر) بمرارة :
إذا لم نتمكن الان من إيقاف هؤلاء المخربين القتلة .. فإن كفاحى الماضى يكون بلا جدوى .. اذ كان يخاف لسنوات طوال من ليلة مثل هذه !
مؤسسة تجارية كبرى عديمة الضمير تأتى الى هنا لتحصل على ما تريد بالقوة .. برغم انف القانون .. عن طريق فرقة مجهولة الهوية .. من مرتزقة الفضاء .. يتم استئجارها لمهاجمة وتدمير التمثال الاثرى .. وقتل رجال الامن .. والعلماء .. على النحو الذى يجعل الجريمة تبدو .. كما لو كانوا ضحايا لهجوم رهيب .. لم يسبق له مثيل .. من النيازك القادمة من

الفضاء .. ويكون هذا الهجوم مميتا .. ومدمرا .. لدرجة انه يمحو تماما كل اثر للتمثال .. ولا يخلف وراءه سوى التراب .. والانقاض .

وبالطبع سوف يشك الناس فيما حدث .. وسيتم تحقيق رسمى فى الجريمة .. ولكن كل ذلك لن يفضى الى اى شىء اذ بدون ادلة حقيقية .. لن يمكن اصدرا اى حكم .. وهكذا تحقق المؤسسة التجارية الكبرى هدفها .. ويبدا الاستغلال التجارى لمعدن (ماجنت ١٢) على الكوكب .. فى غضون بضعة اشهر .. وتجنى الارباح الخيالية .

فكر (تامر) فى نفسه .. وهو يدخل حانقا الى غرفة التحكم المركزى :

ولكن عليهم ان يقتلونى اولا .. وهذا لن يكون سهلا كما قد يعتقدون .

كان المهندس (فوزى جابر) واربعة آخرون .. ينتظرونه .. وقفوا ووجوههم شاحبة .. وعصبية .. تتحرك اصابعهم على اسلحتهم .. كما لو كانت ادوات غريبة .. فلم يكن رجل واحد من المجتمعين فى الغرفة .. قد اطلق الاشعة من مسدسه .. مرة واحدة فى حياته .. وهو فى ثورة غضب ..

قال (تامر) بصوت مفعم بالحزن :

والاخرون .. هل ماتو جميعا ؟

اوما (فوزى) برأسه .. وعيناه الرماديتان الواهنتان .. تتحركان فى عصبية خلف خوذته الشفافة ثم قال :

مات الجميع .. ودمرت المبانى الاخرى كلها .. ما عدا هذا المبنى .. وفرقة التخريب موجودة فى هذا المبنى الان .. تبحث عن الباقين على قيد الحياة ..

ولن تمر بضع دقائق حتى يحددوا مكان غرفة التحكم المركزى هذه .. فماذا نفعل يا (تامر) ؟

قال (تامر) بغضب :

نقاتلهم بالطبع ! ما علينا الا ان نختبىء خلف اجهزة الكمبيوتر .. ثم نطلق عليهم الاشعاعات .. فنقضى عليهم بمجرد اقتحامهم الباب .. واذا لم نفعل شيئا للدفاع عما نؤمن به .. فإن التمثال الاثرى .. لن يوجد فى مثل هذا الوقت .. من الغد ..

قال (فوزى) بصوت هامس .. يرتعد :

ولكن هؤلاء الرجال مرتزقة مدربون .. ولن نستطيع مقاتلتهم .. لهذا اقترح ان نلقى باسلحتنا .. ثم نتفاوض معهم ..

حاول (تامر) ان يلم شمل العلماء الذين ترتعد اوصالهم .. ليصبحوا قوة معينة .. ويقوموا بعمل ما ..

اصدر اوامره قائلا :

(فوزى) .. اقلب هذا المقعد واتخذه كغطاء لك .. وانت يا (ماجد) اصعد الى قاعة الملفات الالكترونية .. وأطلق الاشعاعات من هناك .. اسرعوا فلم يعد لدينا وقت !

لكن الاوان كان قد فات .. فبينما كان علماء



الآثار فى حالة فوضى .. واضطراب .. سمعوا صياحا صادرا من الممر .. خارج غرفة التحكم المركزى .. وبعد عدة ثوان .. تحطم الباب الى الداخل .. وقطعت مفصلاته .. وسقط فى كومة من الشظايا المتفتتة .. عند قدمى (تامر فوزى) .

صرخ (فوزى) وقال مبتهلا .. وهو يلقى بسلاح الليزر على الارض :

إننى استسلم .. إننى استسلم .. وقبل ان يخمد صدى صوته .. كان شىء ما .. يدور بسرعة فى الغرفة .. فى قوس متالق من الضوء .. وقبل لحظات من انفجار القنبلة الفوسفورية .. القى (تامر) بنفسه خلف اكبر أجهزة الكمبيوتر .. ولف جسده مثل الكرة .. هز الانفجار القبة بأكملها .. وحطم كل الاجهزة الموجودة بالغرفة .. وحول (فوزى جابر) ورفاقه الاربعة الى قطع ممزقة .. واشلاء يطويها النسيان ..

- ٣ -

بعد ان انقطع الدخان والتراب .. زحف (تامر رشدى) خارجا من الكومة المتشابكة من المعدن .. الذى انقذ حياته .. ثم وجه سلاحه الليزرى .. الى اطار الباب غير الواضح تماما .. وفكر فى نفسه تفكير المنتصر :

الان جاء دورى للانتقام .. فهم لا يتوقعون وجود اى شخص على قيد الحياة بعد كل ما حدث .. وباستغلال عنصر المفاجأة .. سوف اوجه ضربتى الثأرية .. وبكل قوة !

★ ★ ★

كان أول من دخل الى غرفة التحكم المحطمة .. (رضوان) .. ولكن ليس على قدميه .. وإنما زاحفا برشاقة كالثعبان .. وسريعا مثله تماما .. على بطنه عبر الارضية المغطاة بالانقاض حتى اقرب ساتر .. لم يجد (تامر) فرصة لاطلاق اشعة الليزر عليه مباشرة .. وقبل ان يقرر ما يجب عليه عمله .

قفز (ادهم) داخل الغرفة .. وتدحرج على الارضية حول نفسه بشكل سريع وخاطف الى الامام .. فزع (تامر) .. واطلق مسدسه الاشعاعى .. ولكنه لم يصب احدا .

صرخ (ادهم) :

واحد مازال حيا فى الركن الايمن البعيد .. اقتلوه ! قفز (مرسى) بجسده الطويل فى مدخل الباب المفتوح .. ومسدس الليزر فى يده .. يطلق وابلا من اشعة الموت تجاه (تامر) .. فى انفجارات ثابتة متحكم فيها .. تدحرج (تامر) جانبا .. بعد ان اصيب بالعمى والدوار من الهجوم المباغت .. سال الدم على ساقه من جرح حرارى لافح فى فخذه اليمنى .. تحامل للوقوف على قدميه .. واندفع تجاه الباب .. بعد ان ذهب الان التحكم فى النفس .. لم يبق سوى الغضب والتهور الذى يدفعه الى عدم التبصر .. فإذا كان يجب ان يموت .. فليس المهم الطريقة التى يموت بها ! ولكنه لن يموت بمفرده .. إذ سوف ياخذ معه بعضا من حثالة رجال الفضاء .. القتلة .. المخربين .

تمكن (تامر) بصعوبة من رؤية الشكل الخارجى لـ (مرسى) .. فى مدخل الباب وعندما سحب القاتل مسدسه ليطلق الاشعة مرة اخرى .. وقع (تامر) على قطعة خشب .. زحف بها جانبا حتى اصطدم بالجدار .. وبهذه الحركة المفاجئة اللاإرادية .. أمكنه انقاذ حياته .. انطلق وابل من اشعة الموت .. فوق الكتف اليسرى لعالم الآثار (تامر رشدى) .. الذى وجد نفسه وجها لوجه .. مع هدفه الذى يريده .. جذب بقوة ذراع إطلاق الاشعة .. فمات (مرسى) لتوه .. إذ اصابته قذائف الطاقة فى صدره .. وبمجرد سقوطه فوق الارض .. لمح (تامر) شيئا فضيا صغيرا .. يسقط من حزامه الجلدى .. ويتدحرج ناحيته .. كانت قنبلة فوسفورية اخرى .. جاهزة للاطلاق .

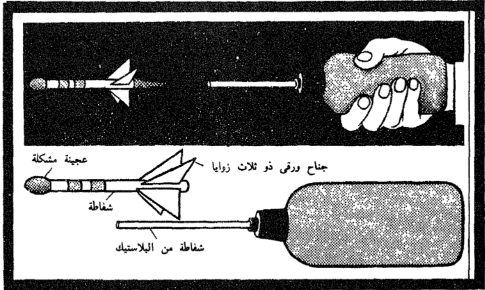
★ ★ ★

شاهد (ادهم) القنبلة ايضا .. وخرج من مكمنه كالارنب البرى .. لكن بعد فوات الاوان .. إذ توقف (تامر) .. والتقط القنبلة الفوسفورية .. وجذب صمام الامان .. ثم القى بها بسرعة خاطفة .. يصعب على العين ان تلاحظها .. اصابت القنبلة (ادهم) فى وجهه مباشرة .. ودفعته على عقبيه الى الوراء .. فسقط .. اندفع (تامر) من خلال مدخل الباب المفتوح .. بسرعة البرق .. ووصل الى مكان مظلم أمن من الممر .. بجانب المختبر .. وبعد عدة ثوان .. هز الانفجار الثانى المكان كله .. ولم يبق من (أدهم) و (مرسى) .. إلا بعض

بقية ص ٤٣

النادى العلمى

اعداد
محمد عبدالرحمن البلاسى



إصنع بيديك:

صاروخ ضغط الهواء!!

اصنع ثقبا فى سدادة زجاجة مصنوعة من البلاستيك .. ثم مرر شفاطة من البلاستيك خلال هذا الثقب .. سد باحكام أماكن الاتصال بمادة لاصقة .. وبهذه الطريقة تكون قد انتهيت من تصنيع جهاز قذف الصواريخ . اصنع صاروخك الخاص .. من أنبوبة صغيرة يبلغ طولها ١٠ سم بحيث يكون قطرها اكبر قليلا من قطر الشفاطة حتى يسهل انزلاق الانبوبة فيها .

الصق فى نهاية الانبوبة أجنحة صغيرة ذات ثلاث زوايا مصنوعة من الورق .. ثم ثبت على الطرف الامامى رأس الصاروخ المتكون من عجينة مصاغة على شكل كرة .. انزلق بالانبوبة على الشفاطة حتى تلامس طرف الصاروخ ..

عند الضغط بقوة على زجاجة البلاستيك تنطلق القذيفة على الفور إلى مسافة تبلغ حوالى ١٠ أمتار .. فالضغط الواقع على زجاجة البلاستيك يضغط على الهواء الداخلى . وعندما يشتد الضغط عن حد معين ترى السدادة المصنوعة من العجين تنفصل عن الانبوبة فيتحرر الهواء .. ويتمدد ليدفع الصاروخ بعيدا . الجهاز السابق يعمل تماما على نفس النسق الذى تعمل به بندقية ضغط الهواء !!

قالوا ..

● الرجل الصادق .. ينهزم أمام الكذاب !!

● القلق هو أسوأ سموم المعدة !!

● إن احترام الذات دون احترام الآخرين مثل جوهرة لا تستطيع أن تواجه ضوء الشمس !!

طرائف المعلومات

فى يوم من الايام أبلغت الطاهية التى كانت تعمل عند الفريد نوبل فى باريس انها ستتزوج .. فسألها عما تريده كهدية يقدمها لها فى حفل الزفاف .. فطلبت منه هذه الفتاة الفرنسية «الاريبة» ما يعادل ما يكسبه هو فى يوم واحد

واعطى الخادمة هدية للزفاف مقدارها أربعون ألف فرنك .. تمتعت بأرباحها طيلة حياتها !!

حقا ان مخاطبة العلماء فن .

أهل الكهوف !!

● لا يعلم أحد بالضبط .. تاريخ ظهور الانسان الاول على سطح الارض .. وربما كان ذلك منذ مليونى سنة .. والعلماء يعلمون الشىء الكثير عن أول شعوب سكنت أوربا .. فى أواخر عصر الجليد الاكبر !! ولم تكن حياتهم سهلة بل كانوا عرضة للموت من شدة البرودة والمناخ القاسى .. ولم يكن لهم سوى الكهوف يأوون اليها !! كما كانوا مهددين بالموت جوعا لجهلهم بطرق زراعة المحصولات فضلا عن تعرضهم لخطر الحيوانات المفترسة .

ونذكر من أعداء الانسان دب الكهوف الضخم الذى كان يرغب لنفسه السكنى فى الكهوف التى يقطنها الانسان .. فلا عجب أن يصبح الدب وحشا شرسا .. عندما يحاول الانسان إخراجه منها .. وكانت توجد أيضا خنازير برية ذات أنياب طويلة .. تهجم بسرعة على كل من يزعجها .. وهناك أعداء اخرى للانسان .. منها الاسد والكركدن المغطى بالصوف .. وحيوانات صغيرة مثل الفئران .. والجرذان .. التى وإن كانت لا تهدد حياة الانسان إلا أنها كانت تختلس بعض غذائه !!

وكان كثير من الحيوانات أصدقاء لانسان الكهوف .. وعلى الرغم من أنها لم تكن أليفة فإنها لم تكن تزعجه .. بل كانت غذاء له .. ومن بين هذه الحيوانات الماموث .. والرنة والحصان .. والجاموس !!

ولولا وجود الماموث .. لشعر إنسان الكهوف بالجوع أكثر مما شعر وقد عثر فى معسكر صيفى لهذه الشعوب البدائية على ستين هيكلا عظميا لهذه الحيوانات العملاقة .. زيادة على الاف من عظام الماموث التى عثر عليها فى الكهوف .. بجانب الهياكل العظمية لهؤلاء القوم !! ويمكن معرفة الحيوانات التى عاصرت إنسان الكهوف من العظام التى عثر عليها .. ومن الرسوم والنقوش التى رسمها الانسان على جدران الكهوف .

ولو أنك القيت نظرة من عل الى أهل الكهوف لادركت صعوبة الحياة التى كانت تواجه هذه الشعوب فهى لم تكن من القوة بحيث تستطيع التغلب على اعدائها ولا الهرب منها ..

ويتضح لنا بعد ان استعرضنا حيوانات ما قبل التاريخ .. واهل الكهوف .. أن كبر حجم الحيوانات ليس فى المرتبة الاولى من الاهمية .. إذ انقرضت أنواع الديناصورات بالرغم من ضخامتها .. لصغر حجم مخهاوضعف إدراكها .. ورغم شدة الصراع بين الانسان والحيوان فى العالم القديم إلا ان الانسان .. بفضل مخه الكبير .. ومهارة يديه وقدرتهما ساد العالم القديم والحديث .. ويكفى ان ندلل على ذلك بأنه هو المخلوق الوحيد الذى قام بغزو الفضاء الكونى !!



الاميانت



الرخام



اللازورد

من عجائب الصخور!!

اللازورد .. معدن حديث يوجد عادة فى الطبقات الجيرية ولونه شديد الزرقة .. وله لمعان زجاجى .. مما يجعل الطلب يشتد عليه فى صناعة الحلى .. والزخارف المعمارية ..

الرخام .. يوجد الرخام فى الطبيعة بألوان مختلفة .. تعتمد أساسا على تركيبه الكيميائى .. ويتكون من كربونات الكالسيوم التى تحولت بفعل الحرارة .. والضغط الشديدين الى حجر الرخام ذى اللون الابيض .. وقد توجد به عروق مختلفة الالوان سوداء مثلا نتيجة لوجود نسبة بسيطة من المنجنيز او حمراء لوجود الحديد .. ويستعمل الرخام فى أغراض الزينة والديكورات .. ولتكسية المبانى والجدران !!

الكتان الصخرى «الاميانت» :

معدن لونه فى الغالب أبيض أو أزرق .. عندما تكثر به كمية الحديد والاميانت مكون من ألياف مرنة !!

ويقاوم الحرارة .. وله خاصية عزلها مما أكسبه استخدامات عديدة وبصفة خاصة فى صناعة ملابس رجال اطفاء الحريق أو العاملين فى الابحاث البركانية وغيرها .

الكورنالين .. وهو من الصخور شديدة الصلابة .. ويتكون من طبقات متوازية من الكوارتز والاميثيت والكلسدوان .. وله لون أحمر رائع !!



الكورنالين

شجرة الشموع !

تنمو فى بعض جهات جنوبى أفريقيا .. شجرة غريبة يطلق عليها «شمعة رجل الادغال» وقد سميت هذه الشجرة الشوكية الغريبة باسمها هذا لانها مغطاة بأشواك .. طويلة غليظة تشبه الشموع يمكن اشعالها !! وتنتشر فى مواطن أخرى حيث توجد فى بعض غابات «بنمسا» أشجار شوكية من هذا النوع ينمو على أغصانها مئات من تلك الشموع التى يبلغ طول الواحدة منها نحو ثلاثة أقدام أو أربعة .. وهى ذات لون أصفر .. وتحتوى على مادة دهنية تبلغ نصف وزنها تقريبا .. وهذه الشموع هى فى الحقيقة ثمار هذه الاشجار .. وهى تحمل بذورا تشبه حبات العدس .. ورائحتها شبيهة برائحة التفاح .. الطريف أنها تستخدم فى تلك البلاد غذاء للماشية .. ولكن هذا الغذاء يمنع عن الماشية قبل ذبحها بعدة أيام .. حتى لا تظهر هذه الرائحة فى لحومها !!



ذات الشموع

آداب وتعاليم المرور فى الجو!!

تتبع الطائرات أثناء الطيران قواعد خاصة يحددها القانون الدولى تشبه إلى حد كبير آداب المرور المتبعة على الطرق البرية .. فالطائرتان اللتان تطيران فى اتجاهين متعاكسين أى وجها لوجه تتبعان قاعدة معروفة وهى دوران كل منهما نصف دورة إلى اليمين حتى لا تتصادما !!

والطائرتان اللتان تقاطع كل منهما طريق الاخرى فى اتجاهين متعامدين تتبعان قاعدة بأن تخلى الطائرة التى ترى الاخرى على يمينها الطريق لها وذلك بالدوران نصف دورة إلى اليمين ..

وللطائرات أنوار ملاحية لابد من اضاءتها أثناء الليل حتى يمكن تمييزها من الطائرات الاخرى !!

فالجناح الايمن لكل طائرة يضىء على طرفه مصباحا أخضر والجناح الايسر يضىء على طرفه مصباحا أحمر .. ويتبادل المصباحان الاضاءة على التتابع .. كما أن الذيل يسطع به ضوء أبيض مستمر حتى تميز كل طائرة أى طائرة قد تكون أمامها !!

هــــــــــؤلاء اجـــــــــدادى

الإدريسى .. صنع أول كرة أرضية فلماذا نسمح بتزييف تاريخ العلم ..؟!

قد يدرك الكثيرون أن للعرب أفضالا عظيمة فى تطور علم الخرائط .. ولكن الذى لا يدركونه أن العرب كانوا أول من وضع نظريات مهمة حول الجاذبية ، وكروية الارض التى كان يُنظر لها قبلهم على أنها مسطح ضخم تحمله حيوانات اسطورية !

وكان عالمنا العربى الشهير وراسم الخرائط الفذ «الشريف الادريسى» أول من صنع كرة أرضية ، وقد كان ابتكاره هذا تحولا مهماً فى تاريخ علم الجغرافيا والعلوم المتصلة به .. فماذا عن الادريسى ؟ .. وكيف صنع أول كرة أرضية ؟ .

هو محمد بن محمد بن عبدالله بن ادريس بن يحيى بن على بن حمود بن ميمون بن أحمد بن على بن عبيد الله بن عمر بن ادريس بن عبدالله بن الحسن بن على بن أبى طالب .. المشهور بـ (الشريف الادريسى) ، ولد بمدينة سبتة من أعمال المغرب ، عام ٤٩٣ هـ (١١٠٠ م) ، تعلم فى صباه علوم الدين ، ثم انتقل إلى حاضرة العلم مدينة قرطبة ، واتصل هناك بالعلماء وأخذ العلم على أيديهم ، حتى صار أديبا ساخراً ، وطبيباً بارعاً ، وجغرافياً ماهراً .

وله مؤلفات عديدة ، مازالت تستخدم حتى الان كمصادر ومراجع موثوقة فى رسائل الماجستير والدكتوراة .. من أشهرها :

★ نزهة المشتاق فى اختراق الافاق . ★ صورة الارض ★ الجامع لصفات أشتات النبات . ★ الادوية المفردة . ★ جنى الازهار من الروض المعطار . ★ روض الانس ونزهة النفس . ★ .. وغيرها .

وقد توفى ، على أصح المصادر والمراجع التى بين أيدينا ، عام ٥٦٠ هـ (١١٦٥ م) .

أول كرة أرضية

أشتهر الشريف الادريسى بحبه للسفر والترحال .. فسافر الى كافة أقطار الشمال الافريقى ، وفرنسا ، وايطاليا .. وسافر إلى صقلية التى اتخذها روجر الثانى مركزاً لمملكته .. فلما علم روجر بوصوله اتصل به ، وأغدق عليه بالعطايا .. وكلفه بصنع (مصوّر للارض) .. فكانت كرته الأرضية التى تعد الاولى فى تاريخ العلم .

لقد مرت صنعة الكرة الأرضية بمرحلتين : ـ

★ الاولى : اعداد لوح الترسيم .. وهو لوح كبير من الفضة ، على شكل مربع ، بلغ قطره كما تقول المستشرقة د. زيغريد هونكه ، نحو مترين ووزنه يعادل وزن رجلين ناميين .

وقد استخدم الادريسى هذا اللوح لرسم خريطة للعالم .. حدد فيها مواقع البلدان والبحار

مصيـــــــدة .. المـــــــوت ..!!

● بينما كان العمال فى كاليفورنيا يستخرجون القطران .. منذ حوالى نصف قرن من السنين .. عثروا على بعض عظام الحيوانات فى إحدى الحفر .. وكانوا كلما تعمقوا فى الحفر .. تزداد دهشتهم إذا وجدوا عظاما أكثر ..

ولما وصل خبر هذه العظام إلى العلماء أقبلوا لمشاهدتها .. فأدركوا لاول وهلة أن مجموعة هائلة من الحفريات قد أكتشفت .. وأن هذه العظام لحيوانات من عصر الجليد الاكبر .. ولقد تجمع فى هذه الحفرة .. وفى حفرات القطران المجاورة لها قدر كبير من عظام الحيوانات .. مما كان سببا معقولا فى تسميتها « مصيدة الموت » .. وليس من الصعب تعليل وجود حفريات متجمعة بهذا القدر فى مكان واحد .. لقد تجمع ماء الامطار مكونا بركا فوق سطح القطران اللزج .. وعندما أقبلت حيوانات مثل الجمل والحصان وغيرهما لترتوى من مائها .. أخذت تغوص بأقدامها فى القطران .. فصدرت عنها أصوات عالية جذبت إليها حيوانات مفترسة مثل الذئب والنمر .. ولكن عند هجومها على فريستها .. أطبق عليها القطران بدورها فأهلكها !! وأصبحت المنطقة التى توجد حول بركة « مصيدة الموت » متنزها ويمكن مشاهدة هياكل كثير من الحيوانات فى المتحف الامريكى الذى لا يبعد كثيرا عن البركة .. الطريف أنه يندر العثور على أماكن تزدحم بالحفريات بهذه الكثرة .. وليس من السهل عادة الكشف عن الحفريات العجيبة ..

وان العثور على حفرية هو الخطوة الاولى فى الكشف عن الحفريات .. فاذا عثر باحث عن عظام أحد أنواع الديناصورات الضخمة فان استخلاصها من الصخور المدفونة عملية طويلة وشاقة !!

والخلجان والبحيرات والانهـار والجبـال .. وخطوط الطول والعرض .

وأشار .. أنـه استقى معلوماتـه ، من عدة مصادر .. أولها : سفرياته الكثيرة .. وثانيها : سفريات معاصريه والذين سبقوه من الرحالة العرب . وثالثها: ما وقع تحت يديه من خرائط قديمة .

★ الثانية : صنع الكرة الارضية .. وهى من الفضة أيضاً .. ونترك الادريسى يحدثنا عن هذه الكرة التى تعد أول كرة دقيقة ترسم للارض : «أمر أن يفرغ له من الفضة الخـالصة دائرة مفصلة عظيمة الجرم ، ضخمة ، تزن أربعمائة رطل رومى ، فى كل رطل منها مائة درهم واثنا عشر درهما ، فلما كملت أمر الفعلة ان ينقشوا عليها صور الاقاليم السبعة ببلادها وأقطارها وسيفها وريفها ، وخلجانها ، وبحارهـا ، ومجارى مياهها ومواقع أنهارها ، وعامرها وغامرها ، ومن بين كل بلدين منها وبين غيرها من الطرقات المطروقة والاميال المحدودة ، والمسافات المشهورة ، والمراسى المعروفة على نص ما يخرج اليهم ممثلا فى لوح الترسيم ولايغادروا منه شيئاً ويأتوا به على هيئته وشكله كما يرسم لهم فيه» .

وختاماً نقول : ان افضال العرب على العلوم الحديثة ، كثيرة .. ولكن مما يؤسف له أن بترها معظم مؤرخى الغرب .. ونسبوها الـى طائفـة من مواطنيهم .. فإلى متى سنظل مكتوفى الأيدى حيال هذا التزييف الصارخ لتاريخ العلم ؟!! ..



من .. هو؟!



// عالم عربى .. ولد فى مدينة البصرة بالعراق عام ٩٦٥ م وتوفـى فى عام ١٠٣٩م بالقاهرة .. ذاع صيته فى العلوم حتى بلغ مصر وأهلها .. فاستدعـاه الخليفة الفاطمى آنذاك « الحاكم بأمر الله » وكـان محبـا للعلـم .. فأنشأ بالقاهرة .. « دار الحكمة » وجمع فيها الكثير من العلماء فى عصره .

وقد أسند الخليفة الفاطمى إليه محاولة ايجاد طريقة للانتفاع بماء النيل فى كل حالة من حالاته أى زمن نقصان مائه (التحاريق) أو زيادته (الفيضان) .

حين وصل إلى مصر سافر مع بعض العمال فوصل إلى مكان من النيل يعرف بالجنادل .. وهناك لاحظ أن طبيعة الامور لا تتفق مع ما قدره .. وعاد إلى القاهرة خجلا معتذرا إلى الحاكم الذى تظاهر بقبول عذره .. وعينه بإحدى وظائف الدولة فقبل الوظيفة كارهاً .. وبعد مدة قصيرة لم يجد من سبيل للتخلص من وظيفته سوى التظاهر بالجنون .. فعزلـه الحاكـم .. وصادر أمواله وحبسه فى منزله ..

بعد موت الخليفة الفاطمى عاد العالم الجليل إلى الظهور والاشتغال بالعلم فمنذ حوالى ألف سنة كشف لنا هذا العالم نظرية الرؤية التى يعترف بها العالم الحديد ، وهى أنها نتيجة سقوط أشعة الضوء على الجسم المرئى .. وانعكاس الاشعة من الجسم المرئى إلى العين .. ووصول هذه الاشعة إلى الشبكية فتمتصها الشبكية .. وينتقل الاثر منها إلى أعصاب الرؤية فى المخ فتحصل الصورة المرئية فى الجسم .

وبهذا التفسير العلمى أبطل النظرية اليونانية التى كانت تقول : إن الرؤية تحدث من انبعاث شعاع ضوئى من العين إلى الجسم المرئى .. وبذلك عرفنا منه نظرية العين والابصار وهو أول من أعلن أن العدسة المحدبة .. تجعل الاشياء تبدو أكبر مما هى عليه .. فكان ذلك الاعلان بمثابة اللبنة الاولى فى صناعة الميكروسكوب .

من أشهر مؤلفاته العلمية كتبه فى الرياضيات كتاب فى الاصول الهندسية والعددية .. وكتاب الجامع فى أصول الحساب وفى علم البصريات مجموعة مقالات أهمها « مقال الضوء » ومقالة « المناظر » ومقالة « العين والابصار » ومن أعماله فى الشام قام بتلخيص ثلاثين كتاباً فى الطب للطبيب اليونانى « جالينوس » .

من مأثوراته الخالدة : حين عرض عليه أحد أمراء الشام أن يتولى أحد المناصب .. ويكون وزيراً له مقابل منحة من الامير قدرها مائة دينار فى كل شهر .. لكنه رفض ذلك قائلا فى أنفة .. إن الله لم يخلقنى لهذه الغاية هل تطلب من الشمس أيها الامير أن تضىء بضوء قنديل ؟! فقد خلقنى الله شمساً للعلم .. فكيف تريد لى أن أصير قنديلا !!

عندئذ أعتذر له الامير قائلا .. أغفرها لى أيها العالم الجليل !!

// الحل هو :

..وفى كلية الزراعة بالأزهر:

الإمكانيات متواضعة..والميزانية هزيلة!!

مزرعة مسطرد يسيطر عليها المستأجرون والجمال والطيور .. يهددها الجوع !

تحقيق

عبدالناصر عبدالله

البحث العلمى فى اى دولة متطورة هو عقلها المفكر وبنهوضه تصل لارقى درجات المجد والازدهار .. وبتخلفه تنهار تحت سابع أرض وثمة سؤال يفرض نفسه فيما يشهده العالم من حولنا من متغيرات متلاحقه .. هل من الممكن أن يأتى اليوم الذى تقول فيه وداعا للبحث العلمى رغم أننا أمة ذات تاريخ وحضارة وهل يأتى اليوم الذى تدهسنا فيه عجلات التخلف هناك اسئلة كثيرة تحتاج الى اجابات ..

لكن فى النهاية تبقى حقيقة هامة مغزاها أن البحث العلمى فى مصر فى حاجة الى إعادة نظر .

فى البداية يقول د. أحمد عبدالسلام الشربينى الاستاذ بقسم الانتاج الحيوانى ووكيل كلية الزراعة جامعة الازهر أن البحث العلمى هو عقل الامة المتقدمة وفى أمريكا والاتحاد السوفيتى يؤكدون انه وسيلة للمعرفة .

يضيف : ان البحث العلمى فى مجال الزراعة ادخل تحديثا وتطويرا لوسائل الزراعة والرى وانتقاء السلالات النباتية الجيدة وأصبح التهجين وسيلة أساسية للانتاج مثل اللحوم واللبن والبيض بالاضافة الى التقنيات الحديثة مثل زراعة الاجنة والتغيير والتركيب الوراثى لبويضة مخصبة ومن خلال الهندسة الوراثية أمكن التغلب على بعض الامراض التى كانت تصيب الانسان والحيوان .

يشير الى ان الامكانيات ضئيلة فى مراكز الابحاث والجامعات أيضا على الرغم من وجود العلماء والاساتذة المتخصصين الا ان هناك مشكلة تتمثل فى نقص الميزانية وعدم توفر الاجهزة العلمية وحيوانات التجارب مع البعد عن الاسلوب الروتينى أثناء التعامل مع العلماء .

يطالب بزيادة الميزانية وحل المشاكل للبحوث العلمية ومد المعامل بالاجهزة الحديثة لان الاجهزة قديمة واغلبها متهالك والتنسيق بين الهيئات البحثية .

تهالك الاجهزة

يقول د. حسين طلعت أستاذ فسيولوجيا الحيوان بكلية العلوم جامعة الازهر أن جميع الاقسام بالكلية تعانى من التمويل والميزانية وعدم صيانة الاجهزة وفى السبعينيات حصلنا على أجهزة تهالكت الان لعدم صيانتها واصلاحها لعدم وجود تمويل خاص بذلك .

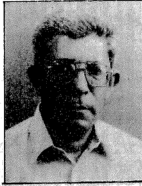
يضيف انه بالرغم من ضخامة الميزانية الخاصة بالجامعات إلا أنها ضعيفة لذلك المكتبات القائمة الموجودة لا تفى بغرض الباحث والنشرات الدورية توقفت لفترات طويلة بالاضافة لعدم وجود الكتب والمراجع العلمية .

حل المشكلات

يشير د. عبدالهادى عامر أستاذ تغذية الدواجن بكلية العلوم جامعة الازهر إلى أن البحث العلمى يحل كثيرا من المشاكل وعلى سبيل المثال فى انتاج الدواج لولا الاستعانة بسلالات الدواجن المهجنة التى تعمل على زيادة الانتاج والعليقة لما كان الانتاج الوفير باسعار معقولة .

يضيف انه عن طريق البحث العلمى أصبحنا الان نقوم بعمل مساحيق بروتينية لها قيمة غذائية مرتفعة مثل مسحوق السمك واللحم .

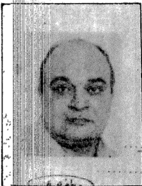
يقول انه توجد بالكلية مزرعة «للسمان» ليست موجودة فى أى جامعة أخرى وبها أنواع من السمان «اليابانى» و «الفرنساوى» و «البينو» بالاضافة الى تهجينات بين البط البكينى



● د. أحمد عبدالسلام الشربينى



● د. عبدالهادى عامر



● د. حسين طلعت محمد

والسوداني و «المسكوني» لانتاج بغال البط باستخدام التلقيح الصناعي ومزرعة للرومي والارانب ويمكن ان نتوسع في هذه المزارع ولكن الميزانية ضعيفة وتهدد الطيور بالانقراض ..

وبالنسبة لمزرعة الاغنام والماعز فيوجد بها ٦٠٠ رأس من الاغنام وحوالي ٢٠٠ راس من الماعز من الانواع المحلية ويجرى بعض التجارب عليها لزيادة الانتاج .

ويطالب بزيادة الميزانية حتى تستمر هذه المزارع في الانتاج والعمل على زيادة كمية العلف .

يقول ان هناك مزرعة رئيسية بمسطرد مساحتها ١٥٠ فدانا وهي مخصصة من الاوقاف للكلية لكننا لم نستغل سوى ٨ افدنة فقط بسبب المستأجرين الواضعين أيديهم في الارض ونأمل أن نأخذ هذه الارض حتى نزيد المساحة لاستقلالها بعد تطبيق قانون الزراعة بين المالك والمستأجر الذي يجيز إخلاء الارض . ثم انها بعيدة ولاتوجد وسائل مواصلات لنقل الطلبة .

خطوة ايجابية

يضيف ان كلية العلوم جامعة الازهر اخذت خطوة إيجابية بالتعاون مع اربع جامعات بكندا بإيفاد أعضاء هيئة التدريس للمشاهدة والتدريب على النظم الحديثة للانتاج الحقلي والحيواني ويوجد بكندا حاليا رؤساء ثلاثة أقسام وهم الاستاذ الدكتور إيهاب علي هلالي رئيس قسم الانتاج الحيواني والاستاذ الدكتور أحمد ابراهيم العجمي رئيس قسم المحاصيل والدكتور فتحي خضر رئيس قسم الارشاد الزراعي ونأمل زيادة الانتاج .

يقول د. علي عباس محمد أستاذ فسيولوجي الحيوان أنه لايوجد مزرعة للجمال وتربيتها وتنقرض الجمال الان ولاتوجد مزارع خاصة سوى مزرعة الهجانة للجمال ولكن يستخدم الفلاح الجمل في نقل المحاصيل وجمال الهجانة ذكور تستعمل في الامن وأن السلالات التي يمكن الاعتماد عليها في الانتاج وتوفير اللحوم واللبن ليست موجودة في مصر .

يضيف ان مشكلة الجمال انها بطيئة في النمو وانخفاض تناسلها واذا أجريت أبحاث على هذه الجمال تعتمد على نشأتها تنشئة سليمة من حيث التغذية والرعاية ومن ثم نحصل منها على إنتاج يوازي الابقار من حيث اللحوم واللبن ولكنها لم تأخذ حظها من العلم وأنني أنادي بضرورة الاهتمام بتربية الجمال ودراسة طبيعتها واحتياجاتها الغذائية ورعايتها حتى تأخذ مكانها في حقل الانتاج الحيواني .

قصة من الخيال العلمي - بقية ص ٣٧

اشلائهما المتناثرة .. راى (تامر) الجثث الممزقة .. قبل ان يسقط مغشيا عليه .. بعد ان ضربه (رضوان) .. فوق مؤخرة راسه .

- ٤ -

احس عالم الاثار (تامر رشدي) بالالم في كل عضلات جسمه .. حاول تحريك ساقيه .. ولكن لم يتمكن من ذلك .. فقد كانتا مقيدتين بالحبال الغليظة وكذلك يداه .. ومعصماه .. فتح عينيه ببطء .. ونظر لأعلى .. كان ممددا على ظهره .. على قاعدة التمثال الاثرى .. وقد ادهشه ذلك .. بنفس درجة دهشته من كونه مازال حيا ! ثم سمع صدى صوت رنان .. يطن في مدخل أذنيه .. داخل زي الفضاء الذي يرتديه .

سمع (تامر) صوتا خافتا لمثقاب تكسير عالي السرعة .. وفهم جيدا معنى هذا الصوت .. كان (رضوان) ورجاله يعدون لتدمير المعجزة الرابعة للكون فقد حفروا في أماكن استراتيجية ووضعوا في كل حفرة .. عددا محسوبا بعناية من المواد المتفجرة .. واصبحت لحظة القضاء المبرم على التمثال الاثرى .. قريبة جدا .. راقب (تامر) فريق المخربين .. وهم يكملون استعداداتهم الدقيقة .. ثم ينزلون ببطء .. الى قاعدة التمثال .

قال (رضوان) وهو يفك حبال الامان .. من على جسمه .. ويحدق في عالم الاثار .. الممدد بلا حراك :

لقد جهزنا كل شيء .. واعتقد انك تعرف ما نقوم به .. أليس كذلك ؟

قال (تامر) بضعف

بالطبع أعرف ! ولكن مالا افهمه هو : لماذا بقيت على قيد الحياة ؟

ضحك (رضوان) ثم قال بحدة :

ان الرجل الذي يقتل (أدهم فوزي) و (مرسى شاكر) في قتال متكافيء .. يستحق أن يموت بشكل خاص .. أظنك تفهم ما أعني !

همس (تامر) في حيرة :

في كلمة واحدة .. لا .

كان وجه (رضوان) قد اشتد الان احمراره .. وبدأ العرق يغمر جبينه .. وهو يقول :

من وجهة نظرك فأنت بطل يا عالم الاثار .. فقد قاتلت بكل ما أوتيت من قوة .. من أجل تلك الكتلة الصخرية .. التمثال الاثرى .. والحق انه من المؤسف انك خسرت .

ثم هز كتفيه واستطرد قائلا :

.. وبعد هزيمتك .. اصبح لدى عمل مهم يجب ان اتمه ثم اعطيك المكافأة التي تستحقها بجدارة .. أن تموت جنبا الى جنب مع الشيء الذي دافعت عنه .. فعندما افجر هذا التمثال .. فسوف تذهب معه .. الى الجحيم !

نظر (تامر) الى اعلى .. وعرف الان .. لماذا وضع عند قاعدة التمثال الشاهق .. فبعد بضع دقائق .. سوف يدفن الى الابد .. تحت كومة من التراب والاحجار الصخرية المتفتتة .. وبرغم ذلك كان سعيدا .. بل فخورا .. فقد اعطاه التمثال الاثرى .. ساعات من المتعة والسعادة .. اكثر من اى شيء آخر في حياته كلها .. وبدا له انه من المناسب نوعا ما .. ان تقترن نهايته .. بنهاية هذه المعجزة القديمة في المجرة ..

همس لنفسه قائلا :

معا في قبر واحد !

اغلق (تامر رشدي) عينيه .. وعلى وجهه ابتسامة شاحبة .. واستعد للموت .

- ٥ -

وفي اللحظة المحددة .. اهتز التمثال الاثرى .. وتحرك .. ومن أعماق قاعدته .. حدثت هزة هائلة .. ارتج على اثرها التمثال النحيل .. والارض التي حوله .. تقهقر (رضوان) ورجاله الى الوراء في رعب .. امتقع وجه (رضوان) .. وبدأ يتنفس بصعوبة .. وقال لاهثا لـ (تامر) :

ما هذا ؟ ما الذي يحدث هنا ؟

رد عليه عالم الاثار .. وقد مال جسده الى الامام :

لا أدري .. فهذه الهزات كانت تحدث بانتظام طوال الشهر الماضي .. وكنت اقوم ببحث هذه الظاهرة .. واستقصاء اسبابها عندما هاجمتمونا أنت ورجالك ..

وفجأة .. حدث شيء مذهل .. لا يصدقه عقل .. حدق (رضوان) إلى اعلى في ذعر .. فقد بدا أن القمة العلوية للتمثال الاثرى .. تترنح .. وترتعش .. وتتمدد .. ثم تحرك شيء ما .. وانفرد .. ودبت فيه الحيوية .. والنشاط .. كان راسا بفكين لامعين .. وأنياب ساطعة .. قاطعة .. هبت نسمة خفيفة الى اسفل .. لم تكن لفحة هواء .. وانما كانت زفيرا بطيئا .. منتظما .. لتنفس مقزز ذى رائحة كريهة .

تحرك الرأس الجبار .. أسرع .. ذعر (رضوان) ورجاله .. فلاذوا بالفرار في غير انتظام .. ولكنهم لم يبتعدوا اكثر من خمسين مترا .. حتى هبط عليهم الفكان الفاغران .. كالصاعقة .. فسحقوا .. فلم يكن التمثال الاثرى .. من الصخر .. بل كان شكلا غريبا .. من اشكال الحياة .. التي يمتليء بها الكون .. ظل هذا الكائن الهائل .. في سبات عميق .. لمدة عشرة الاف سنة .. ولكن بعد اقلاق نومه الهاديء هذا .. استيقظ من نومه .. وهو جائع بشكل لا يتصوره العقل البشرى .

فك (تامر) وثاقه .. وتحامل للوقوف على قدميه .. وحدق في الرأس العملاق .. المخيف .. الذي يحوم فوقه .. ولكن لا يؤذيه .. وكأن الكائن يعترف بالجميل .

ادرك (تامر رشدي) أنه حاول بكل قوته .. أن ينقذ هذا المخلوق .. ومن ثم يستحق أن يبقى على قيد الحياة !

حلوان منبع التلوث

٢٠٠٠ طن غبار أسمنت يتنفسها السكان يوميا

د. فريال طيرة
المعهد القومى للقياس والمعايره

تعتبر منطقة حلوان .. إحدى ضواحى القاهرة الكبرى وتتميز بوجود العديد من الصناعات بها مثل : مصانع الحديد والصلب والكوك والنصر للسيارات والمواسير والمسبوكات والصناعات الحربية والتعدينية والصناعات النسجية والاسمنت (طرة ، حلوان ، القومية) بالاضافة إلى العديد من المصانع الصغيرة .. ونظرا لاتساع مساحتها وزيادة عدد السكان وإختلاط بعض المصانع والورش بالمساكن فقد أدى هذا إلى تلوث المحيط الجوى بالشوائب الغازية والصلبة الضارة جدا بصحة الانسان والحيوان والنبات .

ولقد أكدت إحدى الدراسات العلمية أن الجو بمنطقة حلوان الحضرية والصناعية ملوث إلى حد كبير وأن أهم المصادر هى الاحتراق الكامل وغير الكامل للوقود البترولى للسيارات والافران والمصانع ومحطات القوى والذى يمثل مشكلة عالمية لم تحل للآن بالاضافة إلى حرق النفايات ويتمثل فى إنتاج أول وثانى أكسيد الكربون بينما ثانى وثالث أكسيد الكربون ينتج من إحتراق الوقود المحتوى على الكبريت .

كذلك يحتوى الجو على أكاسيد الحديد والنيتروجين والرصاص وأيضا الفلوريدات والكلوريدات والكبريتات والامونيا والقطران والفينول وبعض المعادن الثقيلة السامة مثل الرصاص والكوبلت والكادميوم والنيكل والخفيفة مثل : الصوديوم والكالسيوم والماغنسيوم .

ولقد وجد بالدراسة أن التلوث الذى تحدثه مصانع الاسمنت بالغ جدا حيث أن مداخنها تبعث فى الجو حوالى الفى طن من ذرات بالغة الصغر حيث يخرج ١٦٠٠ طن من الخطوط الجافة و ٤٠٠ طن غبار من الخطوط الرطبة يوميا ..

وعلى الرغم من تركيب مرسبات كهرومغناطيسية إلا أن الاتربة المتجمعة تقدر بحوالى (سبعمائة طن) يوميا وان تشوين ونقل هذه الكمية وإبعادها عن مصادر الرياح أمر صعب .

ويعتبر وجود بخار الماء من وجهة نظر التلوث الجوى أحد العوامل المهمة حيث أن بعض مؤثرات التلوث قد لا توجد بدون وجود بخار الماء فى الجو فمثلا الغازات تتحول إلى أحماض مخففة مثل حمض الكبريتيك ، والهيدروكلوريك والنيتريك والكربونيك .. هذه القطرات الحمضية مع العوامل الاخرى للجو مثل الحرارة والرطوبة النسبية والاوزون والذى يوجد كملوثات ثانوية فى الجو تتسبب وتكون مسئولة عن الكثير من عمليات التدهور والتغيرات التى تحدث فى البيئة .

إضافة إلى ذلك فإن الاشعة فوق البنفسجية الساقطة على الأرض ذات تأثير بيولوجى كبير

الأشعة فوق البنفسجية خطر .. يهدد الصحة

خصوصا تلك الساقطة عند الطول الموجى (٢٩٠ ـ ٣١٥ ناقومترا) .. ولقد أوضحت قياسات قرب محطة للأرصاد الجوية بمنطقة حلوان أن كمية الطاقة الشمسية الساقطة شهريا على الأرض عالية نسبيا صيفا وشتاء كذلك فإن كمية الاشعة فوق البنفسجية المصاحبة لها عند الطول الموجى السابق ذكره مقاسة (بالمللى وات ـ دقيقة/سم) تتراوح بين (١٦٣٥ ـ ١٦٩٠) شهريا وعند مقارنة هذه الكميات بمثيلاتها لمناطق أخرى فى العالم وجدت أنها عالية نسبيا حيث أنه من المعروف أن مصر عموما تتميز فعلا بنسبة عالية من الاشعة فوق البنفسجية .

وحيث أنه من المعروف أن الاشعة فوق البنفسجية تمتص بواسطة الاوزون ـ المتكون فى الجو بواسطة الاكسجين كنتيجة للعمليات الكيموضوئية ـ حيث يخص الاوزون كل الاشعة الموجودة عند الطول الموجى (٢٠٠ ـ ٣٠٠ نانومتر) ويتغير سمك طبقة الاوزون فى الجو بخطوط الطول والعرض أى بالموقع الجغرافى وفصول السنة والعوامل الجوية وزمن النهار والتشتت وهذا بدوره يؤثر جدا فى كمية الاشعة فوق البنفسجية الساقطة على الارض والتى تؤثر بدورها على كثير من النشاط الحيوى وتسبب تدهورا للكثير من المواد عند امتصاصها بنسبة ملحوظة كما انها تتسبب فى بعض الامراض الجلدية وأمراض العيون .

كذلك فإن وجود محطتى القوى الكهربائية بحلوان له أثر ضار على البيئة وقد سجلت التجارب الكثير من التأثيرات البيولوجية الضارة التى تحدث للانسان والنبات والحيوانات نتيجة المعيشة بالقرب من أبراج هذه المحطات .

مما تقدم يتضح لنا مدى التلوث البيئى الذى أصاب منطقة حلوان سواء فى الناتج من الصناعات الكثيرة الموجودة بها أو بسبب وجود محطات القوى الكهربائية والتخطيط العمرانى العشوائى وزيادة عدد السكان وتداخل المناطق السكانية والصناعية اضافة الى العوامل الجوية السائدة والتى تتميز بنسبة عالية من الطاقة الشمسية الساقطة والاشعة فوق البنفسجية المصاحبة لها كذلك ارتفاع درجة الحرارة والرطوبة .

تحويل الأبقار والخراف.. إلى مصانع للأدوية !!

الصدمة الحضارية
بقيـة ـ ص ١٣

وفى محاولة اخرى اكثر اثارة قام العلماء الالمان بأجراء جراحة شديدة الاهمية لعلاج ٢٨ حصانا من العمى . وذلك تمهيدا لاستخدام نفس الاسلوب الجراحى على الادميين فيما بعد . وكذلك دخلت المناظير عالم جراحة المرأة لعلاجها من العقم . وأعلنت هيئة الصحة العالمية عن عقار لعلاج الجذام ، وعن انتاج دم صناعى لحماية الانسان من مرض الايدز والالتهاب الكبدى الوبائى .

وفى الولايات المتحدة تم تطوير علاج جديد للسرطان اقوى فاعلية من العقاقير المعروفة بمئات المرات . وهو مكون من جسيمات دقيقة . والعقار الجديد يهاجم الخلايا السرطانية ويخترقها ويقتلها ، ولكن لايقترب من السليمة . وكذلك تم التوصل لعقاقير دوائية جديدة لعلاج ضعف الذاكرة وتنشيطها . وفى بريطانيا توصل العلماء والباحثون الى تطوير عقار جديد لتنشيط الذاكرة الضعيفة . وجرى تجربة العقار على الارانب المتقدمة فى السن فعادت اليها قدراتها العقلية السابقة ، كما زادت قابليتها على العبث والمحاورة . وأثبتت التجارب بعد ذلك قدرة العقار الجديد على تنشيط ذاكرة المتقدمين فى السن من الادميين .

(مصباح كهربائى دائم)

وتمكن الباحثون فى الولايات المتحدة الى نظرية جديدة احدثت ثورة فى مجال تكنولوجيا الاضاءة الكهربائية . فقد امكن إستخدام موجات الراديو لانتاج المصباح الكهربائى الجديد ويصل عمره الافتراضى الى ٢٠ عاما . فهو مصباح لايحترق مثل اللمبات الكهربائية المعروفة ، لكن تقل درجة إضاءته وقوة سطوعه بمرور السنوات .

ومن أجل السيطرة على عقل المستهلك وترغيبه فى شراء سلعة معينة يقوم الدكتور مايكل روتشلد بجامعة ويسكونسن الامريكية بتجارب على جانب كبير من الاهمية لحساب إحدى شركات الدعاية والاعلان بالولايات المتحدة . وبالاستعانة بجهاز الكترونى جديد لرسم تيارات المخ الادمى لقياس ردود افعال او تأثير مختلف الاشخاص بسلع ومنتجات معينة ، حيث أن الموجات المخية تختلف وتتغير بدرجة اهتمام الشخص بالشىء . وخطورة هذه التجارب ، التى اصبحت تجرى بطريقة سرية انها اشبه بعمليات غسل المخ ، والسيطرة على العقل الادمى وتسخيره لخدمة اهداف واغراض خاصة .

(الا .. الحديد!!)

ومن أحدث الدراسات العلمية التى اجريت فى اواخر العام الماضى ، أثبت علماء جامعة نيويورك عن طريق إستخدام النظائر المشعة ان المكونات الاساسية للاجسام المختلفة للانسان والحيوان تعتبر فى حالة تغير دائم ومستمرة .

وان هذا التغيير يؤدى فى النهاية الى استهلاك مكونات الجسم جميعها على مدى ١٢ شهرا . وأوضحت الدراسة أن جسم الانسان يتغير تقريبا كل عام ، فتتبدل خلايا عظامه كل ٣٢٠ يوما تقريبا . ويتغير دمه تماما كل ١٢٠ يوما ، بينما يظل الحديد ثابتا خاصة ذلك الموجود فى كرات الدم الحمراء .

وفى تطور علمى اخر نجح علماء الهندسة الوراثية فى الولايات المتحدة فى انتاج ماشية تفرز كميات ضخمة من الادوية فى لبنها تصلح لعلاج بعض امراض الانسان . وذلك بإستخدام نوع معين من البكتريا تم انتاجه باسلوب الهندسة الجينية لانتاج عناصر معينة بكميات ضخمة يمكن استخدامها كدواء . وتعد هذه خطوة اولى لتحويل الابقار والخراف والماعز الى مصانع حية لانتاج الدواء . الا ان بعض العلماء حذروا من تحويل الحيوانات الى مصانع للادوية لاحتمال احتوائها على مواد ملوثة خطيرة .

(رحلة أمريكية روسية للمريخ)

وطبقا للتصريحات الصحفية للمسئولين بوكالة ابحاث الطيران والفضاء الامريكية «ناسا» فإن الولايات المتحدة اعدت برنامجا للوصول الى المريخ خلال عشر او خمسة عشر عاما . ومن المعروف ان علماء الفضاء فى الاتحاد السوفيتى السابق كانوا يعدون ايضا مشروعا للهبوط فوق سطح الكوكب الاحمر .

ومما عزز انباء وجود مشروع سوفيتى عاجل للوصول الى المريخ ، اطلاق المركبة الفضائية الالية «فوبوس٢» فى سنة ١٩٨٩ حيث قامت بالدوران حول المريخ وارسلت لمراكز المتابعة الارضية صورا للمريخ والقمرين التابعين له «فوبوس» و «ديموس» . وأهم شىء فى هذه المغامرة المثيرة هو تعاون الدول الفضائية لانجاح مهمة المركبة الفضائية السوفيتية «فوبوس٢» . فقد اشترك علماء من الولايات المتحدة وبريطانيا مع العلماء السوفيت فى تصميم المعدات والاجهزة العلمية التى تحملها فوبوس .

وصرح العلماء أن سفينة الفضاء «جاليليو» تمكنت من إكتشاف وجود حياة عاقلة على الارض من الفضاء الخارجى . ولو افترضنا ان كائنات غريبة من كوكب اخر استخدمت هذه السفينة لكانو قد حصلوا على معلومات تؤكد ان الارض مأهولة بالبشر . واوضح العلماء ان «جاليليو» خلال مرورها بكوكب الارض فى عام ١٩٩٠ تمكنت من رصد اشارة راديو تبدو أنها تكنولوجية وليست طبيعية . وخلال مرورها بالارض مرة اخرى فى شهر ديسمبر الماضى رصدت ايضا اشارات راديو متغيرة الترددات مما يدل على وجود حياة عاقلة على سطحها . هذا ومن المتوقع ان تصل سفينة الفضاء الى كوكب المشترى عام ١٩٩٥ .

الشمس والرياح - بقية ص١٩

وصناعة السمك عنده من المصادر الرئيسية لخزانة الدولة .

الالكترونيات

وأيضا انشاء مصانع كما بالعاشر من رمضان لانتاج المكونات الالكترونية والدوائر الالكترونية البسيطة التى يحتاجها السوق المحلى بدلا من استيرادها بالعملات الاجنبية ، وقد تتطور هذه المصانع لتصبح شركات كبيرة باذن الله مثل سيمنز وبوش وتليفونكن بألمانيا الموحدة مثلا . كذلك يمكن عمل شركة تقوم بصناعة قطع غيار السيارات وحتى السيارة البسيطة فأنا لا أتصور أن مصر لا يمكنها صناعة سيارة بما فيها من المهندسين الاكفاء والعمال والفنيين المهرة فى كل مكان .

هذا ويلاحظ أن مثل هذه الصناعات قد تأتى أولا بأرباح ليست كبيرة وستأخذ مجهودا مضاعف بالنسبة لمكاتب الاستيراد (التوكيل) ولكن على المدى البعيد يخلق هذا اقتصادا راسخا وفرصا للعمل وصرحا شامخا باقيا . بدلا من الكسب السريع لمجموعة بسيطة من الناس ، دون أن يكون هناك صناعة دائمة ثابتة تتقدم بها الامة .

الزهرة.. شاهد عيان على زلازلنا
يهتز عند التقارب والاقتران مع الأرض

الارض والزهرة كوكبان من كواكب المجموعة الشمسية تبعد المسافة بينهما حوالى ٤٢ مليون كيلومتر .. ولهما كتلة متقاربة تقدر للارض بكتلة تساوى ٦×١٠^{٢٤} كيلو جرام وللزهرة $٤,٧ \times ١٠^{٢٤}$ كيلو جرام ، وعلى ذلك فقوة التجاذب المتبادل بينهما حوالى $١,٠٦ \times ١٠^{١٨}$ نيوتن حسب قانون الجذب العام وهذا يحدث عند إقترانهما فى جهة واحدة من الشمس وبالنسبة لما لهما من مدارات حول الشمس فهى عبارة عن مدارات قريبة للاستدارة للزهرة وشكل قطع ناقص نسبيا للارض وباحدى بؤرتيه الشمس ويحدث لهما إقتران على جانبى الشمس كل ٥ ـ ١٠ سنوات وهناك إقترابات دورية تحدث لهما فيما بين هذه السنوات

محمد محمد سالم مطر

مصر للطيران

● ولقرب هذين الكوكبين من الشمس وكذلك عدم انتظام جاذبية الشمس والكوكبين وعدم تجانس مادتيهما والاستدارة غير الكاملة لهما فإنهما يسيران فى مدارين متعرجين حول الشمس وعند التقابل أو الاقتران تحدث للكوكبين إهتزازات بسبب تأثير القصور الذاتى .

وبسبب هذا القصور الذاتى للكتلة المنصهرة تحدث إضطرابات وموجات صدمة لهذه المواد داخل الارض تضرب الطبقات التحتية التى ينشأ منها الزلازل وتظهر فى المناطق الضعيفة من الكرة الارضية وتكون هذه الزلازل رأسية على خط عمل قوة التجاذب بين كوكب الزهرة والارض . وتأثير هذه القوة الزلزالية الناتجة والتجاذب يجعل المياه ترتفع بسبب حالة المد على الماء والضغط الداخلى فترتفع الامواج الحادثة إذا ما حدث زلزال فى البحار أو المحيطات ..

وهذان الكوكبان لا يسيران فى مدارات نظرية ولكن فى مدارات متغيرة تغيرا غير ملحوظ سواء فى أماكنها أو الازمنة الخاصة بها أو قربها وبعدها عن الارض والشمس بحيث تعمل دورة إقترانية للمكان الواحد إذا ما توفرت هذه الشروط الخاصة بهذا المكان على الكرة الارضية .

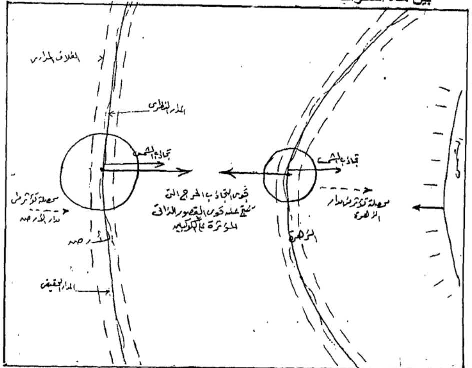
ومن الشواهد التى حدثت قبل وبعد وأثناء شهر أكتوبر ١٩٩٢ ، أنه حدثت زلازل فى مناطق متفرقة من الكرة الارضية وهذا يدل على أن هذه المناطق هى مناطق ضعف فى طبقات الارض لم تحتمل قوى التجاذب وتأثير القصور الذاتى الذى أحدث إضطرابات الكتلة المنصهرة التى تولد عنها موجات صدمة تضرب طبقات الارض الداخلية وتظهر على هيئة زلازل مدمرة . وقد أثبتت سفن الفضاء الامريكية أن كوكب الزهرة يهتز فى فترة الزلازل على الارض مما يدل على حالة التجاذب الكتلى بين الزهرة والارض . وكذلك حدوث الزلزال من النوع الرأسى وهو فى خط عمل التجاذب بين الزهرة والارض وطفح للمياه من عيون مياه نتجت فى منطقة الفيوم طفح للمياه من الطلمبات اليدوية ، دليل على حالة المد والضغط الداخلى المؤثر على المياه من جراء هذا التعامد بين الزهرة والارض .

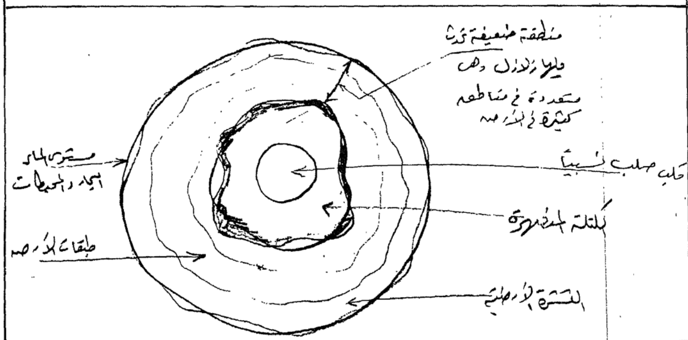
ودليل آخر للتعامد الاقترانى بين الزهرة والارض أن هذا الكوكب لم يظهر فى ليالى أكتوبر وظهر هذه الايام بعد انتهاء الاقتران وكذلك هدوء الارض النسبى زلزاليا بعد انتهاء هذا الاقتران .

مما سبق نجد أن كوكب الزهرة عندما يقترب بكوكب الارض وتكون هناك أقل مسافة بينهما تحدث زلازل على الكرة الارضية فى أزمنة دخول الكوكبين وأثناء إقترانهما وحتى خروجهما وعند انتهاء التأثير المتبادل أو يضعف بينهما تنتهى موجة الزلازل إلا أن يحدث التقاء أو اقتران بينهما فى المكان والزمان وبالقوة التى تتوافر الشروط فيها وهذه تحدث على خط مرور تأثير كوكب الزهرة حول الارض فى هذه الفترة الزمنية كل دورة من دورات هذا الكوكب مع الارض .

وبدراسة هذا الموضوع نجد أنه يمكن عمل خرائط وتقاويم مرور كوكب الزهرة وتحديد الاماكن والازمنة والقوة التى يمكن أن يتوقع فيها الزلازل على الكرة الارضية حتى يمكن تلافى الاخطار من هذه الزلازل التى تحدث بسبب هذه الاقترانات والتقابلات مع كوكب الزهرة .

وقد يتبادر الى الذهن والتفكير .. هل للقمر تأثيرات مشابهة لكوكب الزهرة على الارض ؟ .. نقول نعم ولكنها ظاهرة فى ظاهرة المد والجذر فى البحار والمحيطات وتكون مؤثرة على باطن





الارض تأثيرا يظهر فى الاماكن الضعيفة جدا من الكرة الارضية مثل سواحل المحيط الهادى .. وكذلك فى مناطق الاحزمة الزلزالية المعتادة وذلك لان كتلة الارض كبيرة جدا بالنسبة للقمر فتأثيره على مدار الارض صغير نسبيا مقارنة بتأثير كوكب الزهرة .

أما بالنسبة لتأثير مجموعة الكواكب الاخرى على الارض فاننا نقول أن المسافات بين هذه الكواكب والارض كبيرة جدا وكذلك بينها وبين الشمس بحيث أن المدارات التى تسير فيها مدارات هادئة وليست مضطربة فتأثيرها على الارض تأثير هادىء ويحدث بمدة كبيرة حتى ينتهى الاقتران والتاريخ لم يألف زلازل للارض تستمر سنوات متواصلة مدمرة ، أما إذا إقترنت الزهرة معها فتأثيرها هو الذى يظهر لقربها الشديد من الارض ..

النبــــاتات .. آكلــة الحـــيوانات

١٠٠ نوع.. اغربها الديونية و « جارة الماء » تقتنص فريستها بالفخاخ الخادعة :

سجلت كتب الرحلات والاسفار ماينوف على مائة من النباتات اللاحمة التي تقتنص فريستها من الحشرات والعناكب وتهضمها بفعل ماتفرزه من خمائر أو انزيمات ثم تمتص كل ما فيها من مواد نافعة بحيث لايتبقى منها إلا اشلاؤها التى لا تهضم من هيكل وجلد .

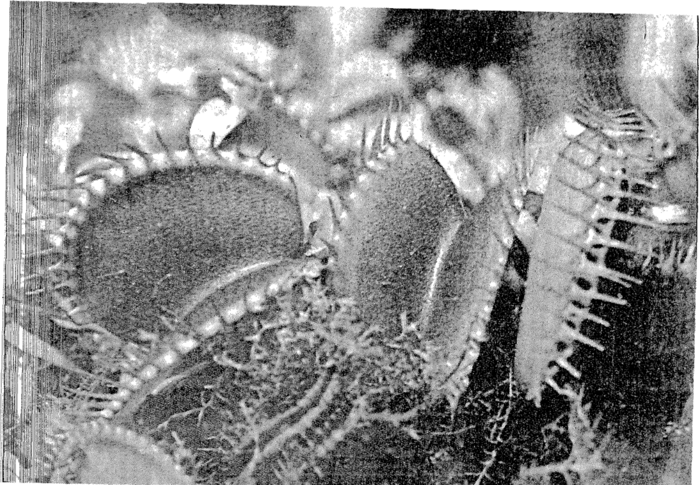
واذا كانت الحيوانات تمتلك فى جهازها الهضمى كل الانزيمات الضرورية لتحليل وتفكيك المواد المعقدة التى تبتلعها .. فان فى هذه النباتات اللاحمة أعضاء خاصة اوراقا فى غالب الامر ـ تستطيع إفراز الانزيمات الضرورية التى لاغنى عنها لهضم الحيوان المقتنص وفيها كذلك خلايا كالزغابات المعوية تمتص المواد المهضومة ببطء .

وتختلف النباتات اللاحمة فيما بينها اختلافا كبيرا من حيث الشكل ونوع «الفخ» الذى تستخدمه فى اقتناص الحشرات ..

وهناك نوعان من هذه الفخاخ : الاولى «فاعلة» والاخرى منفعلة .. اما الفاعلة فلها آلية إطباق خاصة حيث تصطاد الحشرة صيدا فاعلا أما المنفعلة فان النبات يعد حبائله وينتظر الحشرة أو مايماثلها من الحيوانات لتقع فيها ..

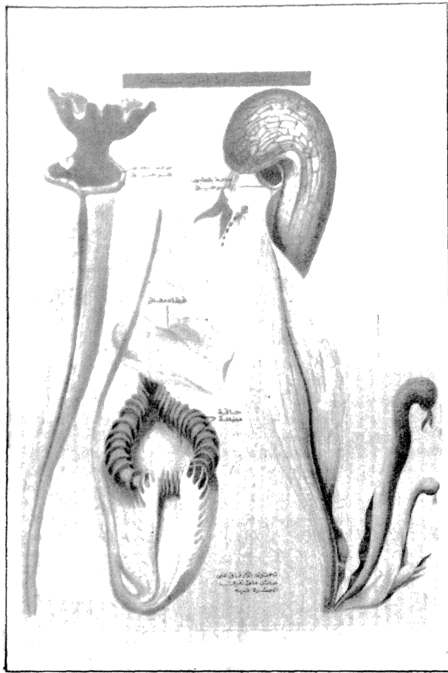
أغرب النباتات

ومن أغرب هذه النباتات الديونية القابضة للذباب وهى نبات لايوجد الا فى كارولينا ولها زهيرة من الاوراق القاعدية الغريبة المؤلفة من صفيحة كبيرة بشكل جناحين تنتشر على سطحها



الاعضاء البارزة الحساسة والتى يوجد فى مركز كل منها ثلاث شعيرات دقيقة وحساسة جداً .. ويكفى ان يلمس الحيوان الصغير احدى هذه البوارز لينغلق وينطبق نصفا الصفيحة عليه .

وأيضا جارة الماء الحويصلية فلها كذلك اوراق تقتنص فريستها حيث تكون منغمسة فى البحيرات الصغيرة وهى مزودة كذلك بأوبار حساسة جدا ينبهها احد الحيوانات المائية الصغيرة فيقع فى فخها .. وهناك مائتا نوع من القربيات التى هى ايضا نباتات مائية واسعة الانتشار فى المناطق المدارية .. لكنها قد توجد كذلك فى المناطق المعتدلة .



انتفاخات دقيقة

وفى هذه النباتات العائمة يكون الجزء الاهم هو الاوراق .. لكنها كثيرا ماتلتبس بالجذور لانها مغمورة بالماء بحيث تتراءى على شكل اغصان أو جذور طويلة فإذا أمعنا النظر فيها رأينا عليها انتفاخات دقيقة تشبه التنفطات التى يحدثها الحرق مما أعطى هذا النبات اسمه الشائع «عشبة النفاطات» .

والنفاطات هذه ماهى إلا الفخاخ المميتة للحيوانات الصغيرة التى تعيش بأعداد كبيرة فى ماء الغدير والتى لاتلبث فى اثناء تجوالها أن تصطدم بها .. كما ان لها بابا صغيرا ينفتح بشبه مفصلة نحو داخل «النفاطة» نفسها .. وبهذه الطريقة يدخل الحيوان الى الفخ ولايستطيع الخروج منه لان الباب ينغلق عليه .

آلية مختلفة

ولمختلف أنواع فصيلة الندية آلية مختلفة تماماً لاقتناص الحشرات فهى تنمو فى الاراضى السبخة التى تكون مغمورة بالماء وتقدم لها تغذية قليلة . وهى نباتات صغيرة ، لايكاد يخطىء المرء فى رؤية أوراقها الزهيرية الشكل ، الطويلة العنق ، المنتهية بصفيحة لحمية مبسطة مدورة أو متطاولة . والجزء العلوى من هذه الصفيحة مغطى بناميات طويلة تشبه عيون الحلزون .

والحشرات تنجذب على مايبدو بهذا التلألؤ وباللون المحمر للاوراق ، فتقف على هذه الصفائح التى تخفى فى طياتها خطر الموت المحتم . وتتألف القطرات المتلألئة فى الحقيقة بمعظمها من وسائل لزج ، بحيث تبقى الحشرة لاصقة بالورقة ، وعندما تحاول تخليص نفسها تلمس لوامس أخرى فتزداد بالورقة التصاقا .

وفى الوقت نفسه تقوم اللوامس بحركة بطيئة تنحنى بها فوق الحشرة بحيث تضغطها وتعصرها باتجاه صفيحة الورقة . ثم لاتلبث الورقة أن تلتف على نفسها بعض الشىء ، بحيث تختفى الفريسة فى أحضانها .

ومع الندية المدورة الورق كثيرا مانشاهد نباتا لاحما آخر هو المذهنة الشائعة فاذا استقرت حشرة غافلة على هذه الاوراق علقت بها وانحبست فى حوافى الورقة التى تنثنى عليها .

أما فخاخ البوقية (حشيشة الاباريق) والسلوانة وغيرها من النباتات الشائعة فى المناطق المدارية (كالفتانة والنيلوفرالمرأس وجرة الشمس) فهى مختلفة تماماً عما تقدم ، ففى هذه النباتات تكون الورقة بكاملها أو جزء منها ملتفة على نفسها وتنمو بهذا الشكل مؤلفة نوعا من حقيبة تكون أحيانا قصيرة سمينة وأحيانا طويلة اسطوانية . وفى قاعدة هذا الجزء المنتفخ يوجد سائل يبعث على الغثيان ، ولكنه يجتذب الحشرات ، وهو يحتوى على كثير من الانزيمات القادرة على هضم الفريسة بسهولة .

والحشرات التى تقع فى هذه الفخاخ سرعان ماتندفع نحو القاع لانها تنزلق على طبقة شمعية تبطنها وتخفق فى الصعود مرة ثانية إلى أن تستقر رأسا على عقب فى قاع الفخ لتنهضم .

.. وخبراء الأرصاد الجوية فى أمريكا يشكون من تهكم الناس

مصلحة الارصاد الامريكية مثلها مثل أية مصلحة أخرى فى جميع دول العالم تتعرض لهجوم شرس من وسائل الاعلام المختلفة ، وإلى تهكمات الناس بسبب عدم تطابق بيانات حالة الطقس التى تصدر عنها فى بعض الاحيان مع حالة الطقس فى الطبيعة . ولكن الواقع ، فإن ذلك يحدث لاسباب خارجة عن إرادة الخبراء . ويرجع ذلك فى الاساس إلى نقص فى المعدات الحديثة وإلى تغيرات فجائية فى حركة السحب والرياح تحدث لاسباب غير معروفة .

وبعد أن تمت إقامة محطة رادار نورمان بولاية أوكلاهوما . ومن الممكن أن تظهر خلية إعصار على شاشة الرادار العادى فلا يتم الالتفات إليها لانها غير ضارة . ولكن ذلك لا يمكن حدوثه على الرادار الجديد الفائق القوة بحيث يمكنه متابعة سرب من الحشرات يطير فوق حقل قمح على بعد ٥٠ كيلومترا . والرادار الجديد يستكشف التيارات الهوائية والرياح المتصاعدة وقطرات المطر داخل السحب ، ويكتشف ان إعصارا فى طريقه للتكوين وعلى الفور يقوم الخبراء بإرسال التحذيرات إلى المناطق الواقعة فى طريق الاعصار .

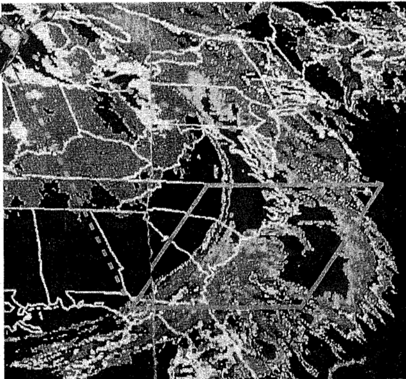
ومع إقامة العديد من المحطات الرادارية فى كل مكان ، والاستعانة بالاقمار الصناعية وأجهزة الكمبيوتر ، فحتى الان فلايزال التنبؤ بحالة الطقس علما غير دقيق . لان طبقات الجو العليا تتعرض لتقلبات عديدة . ويعتقد علماء الرياضة ان الحد النظرى للتنبؤ بحالة الجو بطريقة دقيقة بقدر الامكان ، هو أقل من أسبوعين . ولكن ، وفى إطار ذلك الحد الزمنى ، فإن بعض الاجهزة والمعدات الحديثة قد ساعدت على تحسين قدرة التنبؤ بالاضافة إلى إطالة الحد الزمنى بنسبة معقولة .

وتحمل الحاسبات الالكترونية ذات القدرات الفائقة على تكوين نماذج رياضية تبين تفاعل الرياح والشمس ودرجة الحرارة والرطوبة فى الكرة الارضية بأكملها . والرادارات المتطورة فى محطة نورمان الحديثة وفى غيرها من المحطات يمكنها بسهولة من اكتشاف الاعاصير المتوسطة المدمرة ، والتى كانت من قبل تفاجىء خبراء الارصاد الجوية كأنها نبعت من فراغ . وعن طريق الموجات القصيرة التى تصطدم بقطرات الماء الدقيقة فى وسط سحابة ، ثم ترتد والتقاط الصدى ، فإن النظم الرادارية الحديثة فى إمكانها أن تحدد السرعة التقريبية للتيارات الهوائية داخل السحابة . فإن الرياح ذات السرعة العالية ومعدل مرتفع من التنظيم من الممكن ان تنذر بتكوين « ميسو سايكلون » هو الذى يسبق تكوين الاعاصير الرهيبة المدمرة .

وفى سنة ١٩٨٦ طلبت هيئة الارصاد الجوية خمسة أقمار صناعية من وكالة أبحاث الطيران والفضاء الامريكية « ناسا » لاحلالها مكان ثلاثة أقمار قديمة توقفت عن العمل أو انتهى عمرها الافتراضي ، ومثل منتجات « الناسا » فإن أقمارها الصناعية زادت اسعارها عن الميزانية المحددة بأكثر من ٥٠٠ مليون دولار ، بالاضافة إلى تأخير التسليم ثلاث سنوات عن الميعاد المحدد ، وكذلك فإن الاقمار الجديدة ظهرت بها عيوب خطيرة تضعف من قدرتها على الكشف عن درجات حرارة الجو .

وبعد ذلك وكما يقول الخبراء بهيئة الارصاد الجوية الامريكية ، تهاجمنا وسائل الاعلام ويتهكم علينا الناس ، وعلى الرغم من قصور الامكانيات تمكنت الهيئة من التنبؤ بحدوث ووقت هبوب العديد من الاعاصير المدمرة خلال الثلاث سنوات الماضية .

« يو إس نيوز »



• فى الصورة الرادار المتطور ... أوكلاهوما يمكنه ... تكون الاعصار ... القمر الصناعى ... هذه الصورة أو ... على النفاذ وسي... العمل فى أى ...

فجر الحياة - بقية ص٢٤

محميات طبيعية لهذه الكائنات ضد اى مؤثرات خارجية .

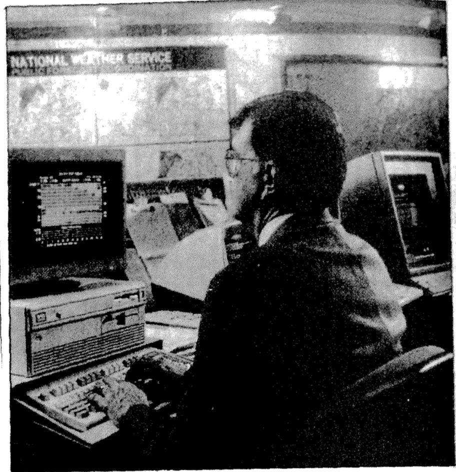
وعندما قام (كارل روس) من جامعة الليناوى .. بدراسة الكائنات وحيدة الخلية اكتشف نوعا من الميكروبات أطلق عليها (أرشيكتر) ووجدها اقل تطورا من بقية الميكروبات الاخرى لانها تفضل العيش فى بيئة حارة (٣٤٨ فرنهيت) وبعضها يفضل العيش فى بيئة حامضية خالية من الاكسجين (لا هوائية) معتمدة على الكبريت .. لهذا يعتقد العلماء أن هذه الكائنات المائية والتى تعيش فى جو حار رغم انها ليست بداية الحياة على الارض الا انها أسلاف لمعظم الكائنات الحية الموجودة حاليا .. لكن (ستانلى ميللر) عارض ذلك ولم يعتبر هذا الرأى بداية أصل تطور الحياة لانه لاحظ مع (جيفرى بادا) من جامعة كاليفورنيا .. أن هذه الينابيع الحارة لا تدوم طويلا وأجريا تجاربهما على مياهها الساخنة فوجدا انها تتلف المركبات العضوية

حبة «البيريت» !!

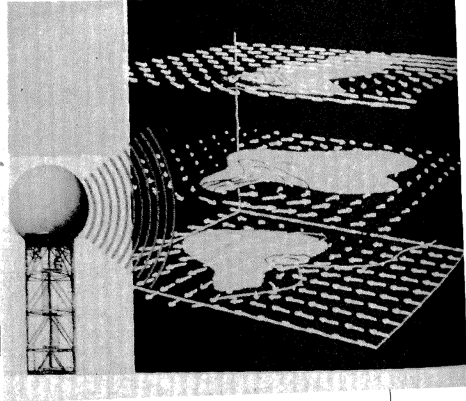
نظرية الينابيع الحارة الكبريتية لفتت نظر (جونتى) العالم الالمانى لوضع نظرية بدء الحياة عن طريق «التفاعل الكيماوى المتسلسل» الذى يتولد عنه بعض الطاقة . وافترض أن هذا التفاعل يقوم فوق جسم صلب كالبيريت (خام الحديد والكبريت) الذى يوجد بوفرة حول فتحات الينابيع الكبريتية الحارة .. وتصور (جوتنر) أن اول خلية كانت عبارة عن حبة بيريت مغلفة بغشاء من المركبات العضوية تولدت عليه شحنات موجبة ترتبط بفعل الالكترونات العضوية البسيطة أو يتفاعلان معا لتكوين مركبات أشد تعقيدا بفعل الالكترونيات الموجودة على البيريت فى شكل طاقة .. وبين ان حبة البيريت يمكنها التوالد عن طريق التبرعم البللورى حيث يظهر برعم فى الغشاء الخارجى الذى يغلفها وينفصل البرعم مكونا حبة جديدة حرة . وأيدت جامعة (روزنبرج) نظرية (جوتنر) .

لكن العالم (دوف) الحائز على جائزة نوبل بين أن التركيب الخلوى تلعب فيه المركبات الكبريتية دورا كبيرا كمصدر للطاقة بالخلية الاولية الا انه يعتمد على الانزيمات الاولية التى تتكون من (الاستيرات الكبريتية Thio- Esters) .. وشكك العالم (كارينز) من جلاسكو فى نظرية (دوف) لان الحديد (فى البيريت) مع الماء يغذى جو المحيط البدائى بالهيدروجين مما يجعل المحيطات غير ملائمة لعملية تخليق المواد العضوية .

وأخيرا .. هذا عرض لمعظم الاراء السائدة الان حول بداية الخلق والحياة كلها متضاربة وهذا يؤكد انها وان اختلفت .. فإن الخالق سبحانه واحد . وصدق تعالى فى قوله : «قل سيروا فى الارض فانظروا كيف بدأ الخلق» .



• ساعدت اجهزة السوبر الكمبيوتر التى حصلت عليها هيئة الارصاد الامريكية على تحسين أداء الهيئة إلى حد كبير .



التليفزيون.. متهم !!

يساعد على زيادة الوزن



يجذب الصراصير والنمل للمنزل

منذ بداية انتشار التليفزيون وتحوله إلى اداة فعالة للتسلية والترفيه داخل البيت ، وهو يتعرض لهجوم شديد سواء من التربويين والعلماء او الخبراء النفسيين .. فالاشعة الصادرة منه تضر الانسان ، ومسلسلات الجريمة والعنف افسدت شباب جيل باكمله . وكذلك فهو يعمل على زيادة إنتشار الصراصير والنمل في المنزل ، لان العائلة عندما تجلس لمشاهدة التليفزيون تتناول غالبية وحباتها وهي مشغولة بالمشاهدة فيتساقط على الارض فتات الطعام الذى يؤدى إلى زيادة اعداد الصراصير وجيوش النمل .

فى إحدى الدراسات الجديدة يتناول الباحث آراء العلماء والباحثين فى الولايات المتحدة وبريطانيا حول مضار إدمان مشاهدة التليفزيون على الصحة . فالعلماء الامريكيون يؤكدون ان الجلوس أمام التليفزيون يبطىء عملية الهضم والتمثيل الغذائى بالجسم مما يؤدى إلى السمنة وزيادة الوزن بسبب عدم الحركة وممارسة الرياضة .

ولكن البروفيسور مايكل اوليفر مدير معهد الابحاث العضوية بلندن يعارض هذه الاراء ويقول : إن العظم ، والدهون ، والقلب ، والكبد لها أداء مستقل بعوامل تمثيل مختلفة تتحكم بها ، ومعتمدة جزئيا على نشاط الادرينالين والغدة الدرقية ، كما أنه لا يوجد تأثير من التمثيل الغذائى على عملية تناول الطعام ومن وجهة نظر العالم البريطانى ، فإن زيادة الوزن تنتج من الافراط فى تناول الطعام .

اما الدكتورة سوزان فيرويذر اخصائية التغذية فى معهد ابحاث الطعام فى نورويتش فتقول : إن معظم الناس السمان يضحكون على أنفسهم عندما يتحدثون عن عملية التمثيل الغذائى بأجسامهم . فهم يذهبون إلى مكان عملهم سيرا على الاقدام ، ثم يقولون لانفسهم إن ذلك المجهود يستحق قطعة من الشيكولاتة ! وفى الحقيقة ، فإن الطاقة التى استهلكوها اثناء السير لا تعادل إلا مكعبا صغيرا من الشيكولاتة . وعن طريق خداع النفس يزداد الشخص بدانة.

والجسم الادمى يعمل طبقا للقانون الاساسى للديناميكية الحرارية .. الطاقة المكتسبة تساوى الطاقة الفاقدة . فأنت لا تغير وزنك إذا كانت طاقة الطعام الذى تتناوله تساوى احتياجات جسمك من الطاقة وأن عليك أن تزيد من نشاطك وزيادة حركة جسمك لكى يكون لذلك اثر على وزن جسمك .

والدراسة الامريكية التى قام بها البروفيسور روبرت كليسجز بجامعة ممفيس بولاية تينسى ، شملت ٣٢ فتاة من سن السابعة إلى الحادية عشرة ، وقام بقياس درجة تمثيلهن العضوى

مصر تحضر اجتماع الجمعية الكيميائية

يشارك وفد من أساتذة علوم الكيمياء فى الجامعات المصرية .. فى اجتماع الجمعية الكيميائية العربية بالرياض يوم ٢٧ فبراير الحالى .. والذى يحضره أساتذة علوم الكيمياء من ١٧ جامعة عربية .

يهدف الاجتماع إلى دراسة الإسلوب الحديث لتنمية الفكر العلمى فى مجال التخصص الكيميائى وتطويره واتاحة الفرصة لمن يعملون فى القطاع الكيميائى للاسهام فى حركة التقدم العلمى وتيسير تبادل الافكار العلمية بين الهيئات والمؤسسات العربية .

تم اختيار د. أحمد التاجى استاذ أمراض النساء والتوليد بكلية طب جامعة الازهر ممثلا لمنظمة الصحة العالمية فى جيبوتى وألقى عدة محاضرات حول صحة الام وصحة الحامل والمرضع ... يوم ٢٥ يناير الماضى .



يعمل على قلة الانجاب !!

وهن ممددوات على الاسرة بينما تغطى رؤوسهن أقنعة تنفس . وبذلك امكن قياس الاوكسجين الذى تم استنشاقه وثانى اكسيد الكربون المطرود .

وبعد ذلك تم تشغيل برنامج تليفزيونى باسم « السنوات العجيبة » امام اعين الفتيات ، ثم جرت عملية قياس درجة تمثيلهم العضوى مرة أخرى .

ولدهشة الباحث وجد ان درجة تمثيلهم العضوى هبطت عن المعدل الاساسى . وكذلك فإن درجة الفتيات الزائدات فى الوزن هبطت أكثر من الفتيات ذوات الوزن المتوسط . ويعتقد الدكتور كليسجز ، أن التليفزيون ربما يؤدى إلى حالة من الاسترخاء العميق ، مما يؤدى إلى إبطاء عملية التمثيل الغذائى فى الجسم .

ومن أطرف الدراسات التى اجريت فى ذلك المجال دراسة فرنسية عن علاقة مشاهدة التليفزيون بقلة الانجاب . فمن المعروف أن فرنسا تقف على رأس الدول الغربية بالنسبة إلى قلة عدد المواليد ، حتى أن الحكومة الفرنسية قامت بعد ان تحول الامر إلى مشكلة قومية تهدد استمرار فرنسا كدولة قوية ، بالاعلان عن مكافآت سخية لكل أم تنجب طفلا جديدا . وعلى الرغم من ذلك تزداد المشكلة حدة من عام لآخر .

وقد وجهت أصابع الاتهام للتليفزيون لانه ينهك قوى الزوجين ، ويجعلهما يستسلمان للنوم بعد انتهاء البرامج مباشرة .

وصرح الدكتور آلان بيكانى الخبير النفسى الفرنسى بأن الشعب الفرنسى بدأ ينسى فن الحياة والتمتع بها ، وذلك بسبب التليفزيون والفيديو . ومن واقع إحصائية قامت بها مؤسسة الدراسات الاقتصادية الفرنسية ، فإن الفرنسيين يقضون اغلب وقتهم بعد العودة من العمل أمام التليفزيون . وبعد ذلك يزحف الزوج والزوجة إلى سريرهما ويستغرقان على الفور فى نوم عميق لا يستيقظان منه إلا على رنين جرس المنبه فى الصباح فيسرعان بالذهاب إلى عملهما .

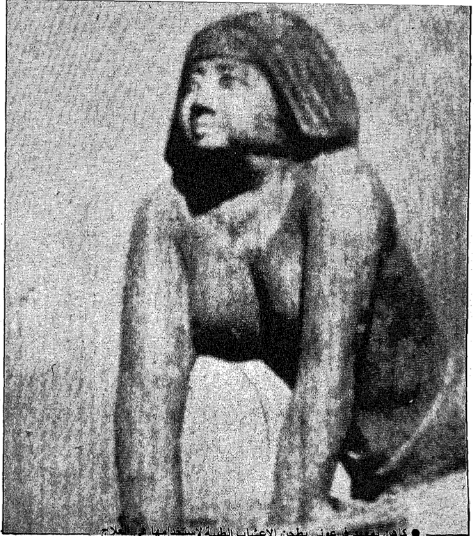
«صحيفة تايمز»

• الوحدات الحرارية اللازمة للجسم •

	١١٠ أرطال	١٣٢ رطلا		١٥٤ رطلا		
العمر	المرأة	الرجل	المرأة	الرجل	المرأة	الرجل
١٥	١,٣٦٢	١,٥٤٠	١,٤٩٦	١,٧٢٠	١,٥٨٠	١,٩٠٠
٢٥	١,٢٣٠	١,٤٥٠	١,٣٧٥	١,٦٠٠	١,٥٢٠	١,٧٥٠
٣٥	١,٣٦٢	١,٥٤٠	١,٤٩٦	١,٧٢٠	١,٥٨٠	١,٩٠٠
٤٥	١,٢٣٠	١,٤٥٠	١,٣٧٥	١,٦٠٠	١,٥٢٠	١,٧٥٠
٥٥	١,٣٦٢	١,٥٤٠	١,٤٩٦	١,٧٢٠	١,٥٨٠	١,٩٠٠
٦٥	١,١١٠	١,١٧٠	١,٢١٠	١,٢٨٥	١,٣٠٥	١,٤٠٠

عزيزى الرجل..احذر الينسون
عزيزتى المرأة..اياك والكرفس
الحبة السوداء لكل الأمراض..لكن!
الكركديه يفتح الشهية..والعرقسوس للروماتيزم

حذرت جمعية المحافظة على جمال الطبيعة من الاستخدام العشوائى للنباتات الطبية وأكدت على ضرورة اخضاع المتعاملين فى مجال التداوى والتجميل بتلك النباتات للاشراف الطبى المباشر ودعت فى ندوتها التى اقيمت بالقاهرة وحضرها عدد من الاطباء والصيادلة والخبراء الزراعيين الى انشاء هيئة للرقابة على الادوية الشعبية .



● كاهن بمعبد فرعونى يطحن الاعشاب الطبية لاستخدامها فى العلاج

فى البداية اكد د. سامى الغاياتى استاذ البساتين بزراعة الازهر ان ظاهرة الندوات بالاعشاب انتشرت فى الايام الاخيرة بصورة خطيرة تهدد حياة البعض .. وطالب بضرورة تشكيل فرق عمل متكاملة تضم الخبير الزراعى والعشاب والصيدلى والطبيب للتعرف على النباتات الطبية والتوصل لانسب الاماكن لزراعتها والاوقات المناسبة لحصادها وتحديد الجزء المفيد منها سواء كان الورقة او الجذر او الساق او النبات كله وتخزينه بطرق علمية سليمة لتجنب فساد او تأثر المادة الفعالة المفيدة به والتى يتم إستخلاصها وفصلها عن المواد الاخرى .

نتائج ايجابية

اضاف د. هنرى عوض مستشار الجمعية العربية لتاريخ الصيدلة وعضو الجمعية الدولية لتاريخ الطب أن هناك الكثير من النباتات الطبية التى ما زالت تستعمل حتى الان منذ عرفها القدماء المصريون حيث تستخدم في علاج كثير من الامراض الجلدية والباطنية وأسفرت عن نتائج إيجابية مذهلة ومنها بذرة قاطونة تستخدم فى علاج حب الشباب وعصير الجرجير مخلوطا بالكحول الابيض لعلاج الثعلبة وإيقاف تساقط الشعر واعادة انباته وذلك بدهن فروة الرأس به يوميا لمدة أسبوع ثم غسل الشعر بعد ذلك وتجفيفه .

كما يستخدم الثوم والبصل والحرمل لنفس الغرض .

اما مخلوط زيت الخروع والزيتون وجوز الهند واللوز فيساعد فى علاج جفاف الشعر ومنحه لمعانا ويستخدم نبات « السعد » فى إزالة الشعر وذلك بطحنه وخلطه بالماء ووضعه على النار الى ان يكتسب قواما لزجا ثم يدهن به الجلد ، حيث يساهم أيضا فى ازالة بقع الجلد



● بردية فرعونية توضح اهتمام الفراعنة بالنباتات الطبيعية .

بذرة قاطونه لـ«حب الشباب»..وعصير الجرجير لـ«الثعلبة»

تحقيق
حنان عبد الفتاح

وعلاج إرتخانه وإعطانه حيوية ونعومة كما يستخدم السعد كمعطر للفم وعلاج لآلام الكلى .

أما قشر الرمان فيستخدم لاكثر من غرض وذلك بغسله وتجفيفه وغليه يعطى نوعا من الصبغات الفاتحة التى تساعد فى تخفيف لون الحنة وتثبيتها فى الشعر ، كما يمكن استخدامه فى علاج الفطريات الجلدية تحت الابط وبين الفخدين وأصابع القدمين وذلك بغليه واستعماله على شكل « مس » يوضع على الاماكن المصابة ويتناوله كشراب يساعد فى علاج الاسهالات المزمنة « الدوسنتاريا » .

اغراض متعددة

اشار د. هنرى الى ان نبات الغار واللورة من النباتات التى عرفها العرب قديما ويستخدم فى اغراض متعددة كمقوى للشعر والجلد ولعلاج كثير من آلام الجهاز الهضمى كالقولون والآلام الروماتيزمية أما « شواشى الذرة الشامى » فتستخدم بعد غليها وشربها فى ادرار البول والتخلص من حصوات الكلى .

يحذر د. هنرى من بعض النباتات والاعشاب الطبية رغم فوائدها حيث توجد بعض الاعشاب التى تفيد المرأة ولكنها تضر الرجل أو العكس فالينسون مثلا يحتوى على هرمون أنثوى يساعد فى ادرار اللبن وبالتالى مفيد للمرأة خاصة « المرضعة » لكنه قد يضر الرجل اذا تناوله بكميات كبيرة لاحتوائه على الهرمون الانثوى .

أما الكرفس فيحتوى على هرمونات ذكرية وبالتالى يفيد الرجل كثيرا حتى وصفه العرب قديما بأنه يعيد للكهل صباه ولكنه يضر المرأة .

ويستخدم الكركاديه لفتح الشهية وزيادة الوزن وأزالة ديدان البطن ولكنه يخفض الضغط فى حالة غليانه لدرجة شديدة ولذلك ينصح بوضعه فى الماء المغلى فقط وشربه مباشرة .

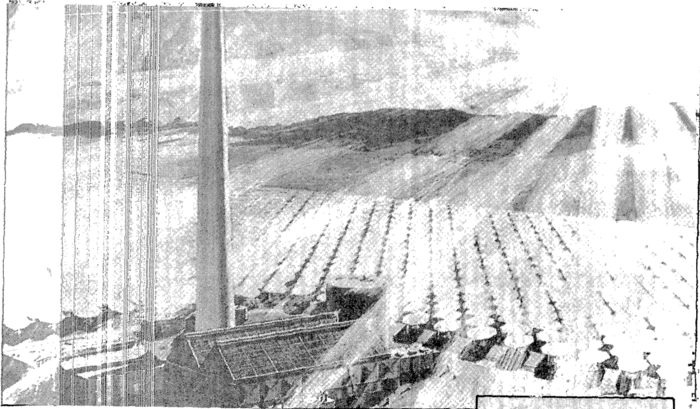
اكد د. هنرى أن العرقسوس يفيد فى علاج مريض الروماتيزم ولكن قد يسبب له بعض الاضرار اذا كان يعانى من ضغط الدم أو هبوط فى القلب أو تجمع سوائل « ورم فى الاطراف » .

وحذر ايضا من الاكثار من تناول حبة البركة « الحبة السوداء » بقوله رغم فوائدها المتعددة حيث تحتوى على عنصر الزنك الذى يقوى جهاز المناعة كما تستخدم فى علاج أمراض الصدر المزمنة كالنزلة الشعبية والربو . الا أن الاسراف فى تناولها قد يضر مريض الكبد وكذلك الحامل التى تعانى من نزيف رحمى حيث تؤدى الى زيادة النزيف وبالتالى تتسبب فى اجهاضها .

اشار الى فوائد « الكركم » بعد خلطه بزيت الخروع حيث يستخدم فى علاج الوحمات والكلف والنمش بالوجه كما يعالج الحروق الجلدية السوداء .

وسيلة اساسية

اكد د. أحمد البلال الامين العام للجمعية العربية لابحاث النباتات الطبية فأكد على ضرورة الالتزام بالادوية الكيميائية كوسيلة علاجية أساسية لمختلف الامراض وحذر من اللجوء للعلاج بالاعشاب الطبيعية إلا فى حالات الامراض الخطيرة التى يثبت فشل العلاج الكيميائى بها مثل مرض سرطان الثدى أو حمى البحر المتوسط .



خلايا شمسية رخيصة..

تستطيع العمل..فى الجو الغائم!

حتى الان لايزال إستخدام تكنولوجيا الخلايا الشمسية محدوداً ، على الرغم من الضجة الواسعة التى أثيرت خلال السنوات العشرين الماضية حول نظافة الطاقة الشمسية ومساهمتها فى الحد من مشكلة تلوث البيئة .. فالخلايا الشمسية تستخدم الان فى مشروعات رائدة فى الصحارى الامريكية والمانيا الغربية وأسبانيا ، وعلى نطاق محدود فى بعض الدول النامية .. بالاضافة إلى توفير الطاقة للاقمار الصناعية ، واستخدامها فى تشغيل السيارات بطريقة محدودة ، وفى تشغيل بعض أنواع الساعات والالات الحاسبة .

ويرجع السبب فى ذلك إلى التكاليف المرتفعة لانتاج الخلايا الشمسية .. ولكن خلال العام الماضى حدث تطور جذرى فى تكنولوجيا الخلايا الشمسية ، سواء من ناحية الكفاءة أو التكاليف .. ففى تقرير حديث لوحدة تكنولوجيا الطاقة بهارويل بإنجلترا ، وتقريرين آخرين بمجلة «نيتشر» ، ونشرة مجلس الابحاث الهندسية ، تشير جميعها إلى إحراز تقدم هام فى وسائل إستخراج الطاقة الشمسية بطريقة اقتصادية رخيصة تجعل فى الامكان استخدامها على نطاق واسع خلال السنوات القادمة .

وفى مجلة «نيتشر» صرح عالمان يعملان بالمعهد السويسرى الاتحادى فى لوزان ، أنهما تمكنا من انتاج خلايا شمسية متطورة تتفوق الى حد كبير على الخلايا الشمسية السابقة ، سواء من جهة التكاليف او انتاج الطاقة . وطبقا للتقرير ، فإن الدكتور بريان أوزلجان والدكتور مايكل جريتزيل نجحا فى انتاج خلايا رخيصة من مواد بسيطة ويمكنها تحويل ضوء الشمس الى طاقة بكفاءة عالية ، وحتى أثناء انتشار السحب فى السماء .

وتتكون الخلية الشمسية الجديدة من سطح خشن من ثانى أكسيد التيتانيوم الشبه موصل ومغطى بطبقة خفيفة من صبغة ماصة . وعندما يصطدم نيترون ضوئى بالصبغة فإنها تمتصه وينتج من ذلك الكترون طليق يقوم بالهجرة الى شبه الموصل مما يؤدى الى حدوث تيار . والخلية الجديدة عالية الكفاءة ، لان الصبغة تقوم بإمتصاص مختلف أطوال موجات الضوء المرئى فورا ، وكذلك فإن السطح الخشن المكون من ثانى أكسيد التيتانيوم يوفر مساحة واسعة لتجميع الضوء .

ويؤكد العالمان الدكتور أوزلجان والدكتور جريتزيل ، أنهما بذلك قد نجحا فى التغلب على مشاكل الكفاءة فى إنتاج الطاقة وارتفاع سعر الخلايا . فالخلية الجديدة تعمل بطريقة افضل عندما تكون السماء مغطاة بالسحب ، وذلك على العكس من الخلايا القديمة التى لاتعمل إلا أثناء سطوع الشمس وبذلك تكون عديمة الفاعلية تقريبا فى الدول الاوروبية الشمالية . اى ان الخلية الشمسية القديمة لاتصلح عمليا إلا فى الدول التى لاتغيب عنها الشمس بالاضافة الى ارتفاع ثمنها بالمقارنة بالخلية الجديدة الرخيصة والتى تعمل فى مختلف المناطق المناخية .

«تايمز»

أطول كابل بحرى..فى العالم

يبدأ العمل فى أطول كابل للاتصالات السلكية واللاسلكية فى العالم مع مطلع شهر يناير القادم ويصل طوله الى ١٩ الف كيلو متر ويربط بين مارسيليا فى فرنسا وجزيرة سنغافورة ويسمح بالربط المباشر عن طريق استخدام ١٥ ألف خط تليفونى متبادل .

وتبلغ تكاليف هذا الكابل المصنوع من الالياف الصناعية حوالى ٤,٢ مليار فرنك وسوف يساعد على الاتصالات التليفونية بين العواصم المختلفة لتركيا واليونان وبومباى ويصل وزنه الى ٣٨٠ الف طن .

ويأتى إنشاء هذا الكابل بعد ١٤٤ عاما من اقامة أول كابل تلغرافى بين فرنسا وانجلترا و ٤٣ عاما من أول كابل تليفونى يربط بين الولايات المتحدة الامريكية وبريطانيا .

ويفكر الفنيون الفرنسيون فى إقامة كابل يعبر الاطلنطى لربط الولايات المتحدة باستراليا وجنوب شرق أسيا مع الصين وسيبريا وذلك مع حلول عام ١٩٩٧ .

لهواة التصوير بالفيديو

من اجل هواة التصوير بكاميرا الفيديو تقدم شركة امريكية جهازا يساعدهم على الاحتفاظ بأفضل اللقطات والتخلص من الصور غير الواضحة . أو غير المرغوب فيها .. اطلقت الشركة على ابتكارها اسم « ثابس أب » .

الجهاز اللاسلكى به زراران أساسيان للتحكم رسم على أحدهما اصبع الابهام مرفوعا لاعلى فى قبضة مغلقة والاخر عليه أصبع الابهام الى أسفل . وهى إشارة دارجة للتدليل على الرضاء .. او الرفض لامر ما وحين يعيد المستخدم إدارة شريط الفيديو على شاشة التليفزيون يضغط المستخدم الزرار الذى يحمل رسم الابهام الى أعلى ليسجل المشاهد الجيدة وينقلها من شريط الكاميرا الى الشريط الخام على جهاز الفيديو وحين تسوء الصورة يضغط الزر الثانى ليوقف عملية التسجيل والنقل .

ضمادات من البلاستيك

انتجت شركه بريطانية جهازا جديدا يستخدم ضمادات بلاستيكية تحتوى على الهواء لتنشيط دورة الدم فى الاقدام العاجزة عن الحركة فى اعقاب العمليات الجراحية أو بسبب المرض .

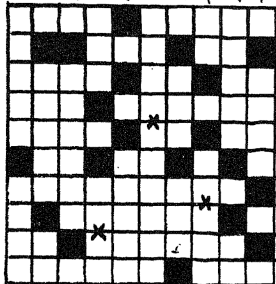
الجهاز الجديد « أ . تى ايداستون » يقوم فى نفس الوقت بضخ الهواء فى الضمادة وتفريغها منه كل ثلاث ثوان حيث يقوم الضغط المتولد عن النفخ بالضغط على أوردة القدم فتدفع الدم الى الساق ومنها الى القلب .

علوم متشابكة

أعشاب طبية

اعداد الصديق :

طلعت حسن محمد جاد الله الخارجة الثانوية بالوادى الجديد



حل مسابقة العدد الماضي

مسابقة العدد

افقيا :

١ ـ نبات من الفصيلة الخيمية مهدىء للاعصاب ويستخدم فى علاج ضغط الدم ـ نبات يفيد فى اضطرابات الجهاز الهضمى .

٢ ـ حرف جر ـ نبات من الفصيلة الخيمية يفيد فى حالات الدوسنتاريا الاميبية .

٣ ـ ضمير للغائبات ـ حرض « معكوسة » متشابهة .

٤ ـ نبات يفيد فى تسكين آلام قرحة المعدة ـ ساحلى (معكوسة) .

٥ ـ مرض (معكوسة) ـ بسط ـ فرح (معكوسة) .

٦ ـ ضمير (معكوسة) ـ رمز رياضى .

٧ ـ فيها الشفاء من كل داء إلا السأم .

٨ ـ نبات من الفصيلة الخبازية يفيد فى ضغط الدم العالى (معكوسة) .

٩ ـ نبات من الفصيلة الفراشية يفيد فى علاج قرحة المعدة (معكوسة) ـ متشابهان .

١٠ ـ من الفصيلة الخيمية لعلاج حصوات المرارة .

رأسيا :

١ ـ من الفصيلة الفراشية لعلاج الانيميا ..

٢ ـ من الفصيلة الشفوية مهدىء للاعصاب ـ شتم .

٣ ـ عمر ـ بواسطته (معكوسة) ـ سقطت بسرعة من ارتفاع .

٤ ـ من الفصيلة الزنبقية يفيد فى ضغط الدم والربو .

٥ ـ نملا ـ حرف موسيقى ـ تجدها فى « دقادوس » .

٦ ـ نضربه بالقدم (معكوسة) .

٧ ـ مقت ـ خير ـ نصف « عودة » .

٨ ـ من الفصيلة الخيمية يفيد فى امراض الجهاز الهضمى .

٩ ـ من الفصيلة الخيمية مفيد فى حالات الامساك وسوء الهضم (معكوسة) ـ حكى (معكوسة) .

١٠ ـ لعلاج سوء الهضم ولاعطاء مذاق للطعام (معكوسة) ـ من الفصيلة الزنبقية مدره للبول .

ردود ســــــريعة:

● على محمد على ابراهيم ـ المنصورة :
فى انتظار رسالة أخرى عن الجينات المميتة .. ونرجو منك أن تستطرد فى الحديث عنها بشكل يوضح لقراء المجلة ما تريد أن تعرضه على صفحاتها .

● هانى عباس بيومى ـ هندسة الاسكندرية :
رسالتك عن العلماء العرب جيدة .. لكنها تفتقر إلى التوضيح الشامل .. بحيث تذكر كل شئ عن الشخصية التى تتحدث عنها .. نرجو ذلك فى مساهماتك القادمة .. ومع ذلك ننشر لك جزءا منها .

● عبدالله ابراهيم هزاع ـ ميت غمر :
المقال له أصول وأسس أدبية وفنية وعلمية يجب تعلمها قبل الكتابة .. ومن ثم ننصحك أن تقرأ كثيرا قبل أن تكتب .. ثم أن مجلة العلم لاتنشر إلا الرسالات والمساهمات الجيدة ..

● طلعت حسن محمد جاد الله ـ الوادى الجديد :
رسائلك ننشرها تباعا بواقع رسالة فى كل عدد .. ورغم أن بينها بعض الاعمال التى لا تستحق النشر إلا اننا نقرأها جميعا ولا نهمل منها سطرا واحدا .

● أحمد يونس بهنس ـ دمنهور :
الصراحة كما تقول راحة .. ونحن دائما نصارح الاصدقاء ونرد عليهم بموضوعية تامة ولا نخفى عنهم شيئا .. وبالنسبة لسعر المجلة «جنيه مصرى واحد» فهذا أقل سعر لاى مجلة متخصصة يبذل فيها جهد متواصل طوال الشهر وبالنسبة للتوزيع فالارقام لا تكذب حيث حققت «العلم» أعلى رقم توزيع بين المجلات فى منطقة الشرق الاوسط وليست فى مصر فقط .. ويمكنك التأكد من ذلك من شركة التوزيع المتحدة وعنوانها ٢١ ش قصر النيل ـ القاهرة ..

وأقول لك أيضا .. هل يهمك المنظر الخارجى بعيدا عن المضمون والاهتمام بالكم بعيدا عن الكيف .. بالطبع أشك أن يكون رأيك هذا لانك رجل مثقف وحاصل على بكالوريوس علوم بتقدير جيد جدا .

وأخيرا نرحب بملاحظاتك عن المجلة فنحن نقبل الرأى الاخر ونعمل به إذا كان فى الصالح العام .

● عرفه على أحمد الخلاوى ـ سوهاج :
أى رسالة لابد وأن يذكر مصدرها حتى يمكننا نشرها .

● رضا محمد محمد أبو زلط ـ بسيون :
نعتذر عن الخطأ المطبعى فى اسمك «أبو زك» والصحيح «أبو زلط» .. وأهلا برسائلك .. ونشكرك على ملاحظاتك على بعض المقالات والموضوعات المنشورة .

● أحمد طاهر عبده ـ الغربية :
البطالة مشكلة معقدة ساهم فى تعقيدها الاهالى والمسئولون فى نفس الوقت فبكل صراحة نحن جميعا مخطئون .. ومن ثم لابد لنا من تفكير واضح وصريح لمواجهتها بأن نفتح المجالات أمام الخريجين الجدد خاصة الاراضى المستصلحة والمشروعات الصغيرة .. ولا يكون ذلك من الدولة فقط بل يجب أن يساهم القطاع الخاص متمثلا فى أصحاب الاعمال بقدر معقول فى حل هذه المشكلة وتوفير فرص العمل اللازمة .

أما عن زميلك الذى كان ينجح بدور ثان فى كل سنوات الدراسة وتم تعيينه بالواسطة فور تخرجه .. فهو لن يكون أول أو آخر واحد فى هذا المسلسل الهزيل الذى نتمنى أن تنتهى فصوله قريبا .

أهلا بك صديقا عزيزا .. وفى انتظار رسائلك .

● نبيل مأمون عبدالفتاح ـ بنها :
نرجو منك تحسين الخط وكتابة رسالتك بأسلوب واضح حتى يتسنى لنا نشرها خاصة وانك تتحدث عادة عن موضوعات هامة .

● حافظ فؤاد عبدالرحمن ـ هندسة منوف :
أولا : عنوان المجلة موجود فى الصفحة الاولى وهو دار الجمهورية للصحافة ٢٤ شارع زكريا أحمد ـ القاهرة .

ثانيا : رسالتك عن البحر المسجود غير واضحة .. نتمنى أن توضح المعلومات التى تكتبها .

● منتصر محمد عطية ـ المعهد الصحى بأسيوط :
فى انتظار رسالة أخرى عن الخنزير .. مع توضيح المصدر الذى تنقل عنه .

بحيـــرة الشـــيطان!!

لست أدرى كيف أقول ومن أين أبدأ .. فقد ضاقت بى السبل خاصة وإننى مفوض من أهالى القرى الواقعة على بحيرة المنزلة لارسل لكم هذه الصرخة بعدما لجأنا إلى كل المسئولين فى مختلف الجهات التنفيذية والشعبية والحزبية .

مشكلتنا أن بحيرة المنزلة تعتبر مصدر رزقنا الوحيد ومنها وعليها نمت وترعرعت حياتنا .. ومن ثم بدونها نموت ولا تبقى لنا حياة وينتهى وجودنا من على خريطة الكون .

نحن مئات الاسر نعيش على صيد الاسماك من هذه البحيرة منذ سنوات طويلة .. وكانت الحياة تسير بنا فى طمأنينة وأمان حتى انقلبت الاوضاع .. وتحولت البحيرة إلى صيد ثمين لكل من هب ودب .. والكل يأتى للنهب والتسول معتمدا على مسئول كبير .. وفى النهاية يكون الفوز لهم أما نحن فلا نجد لقمة العيش .. المهم انه بح صوتنا دون جدوى .

لكن الاغرب من هذا أيضا أن البحيرة أصبحت مستنقعا للمياه الراكدة والنباتات الشيطانية لدرجة إننا أصبحنا نطلق عليها بحيرة الشيطان .. لما فيها من أضرار كثيرة تتسبب فى موت الاسماك .. وأصابتنا بالامراض الخطيرة ..

أرسلنا عشرات الشكاوى للمسئولين للاهتمام بهذه البحيرة وانقاذ الثروة السمكية المتبقية من نباتات ورد النيل والغاب والبوص والبردى .. لكن أحدا لم يهتم وكأن هذا المجرى الذى يقع على امتداد خمس محافظات غير تابع لاحد .

والاخطر أن البحيرة تحولت الى غابة يتصارع فيها الكبير ليأكل الصغير ويعيش القوى على أنقاض الضعيف .

انها صرخة إلى المسئولين بالوزارات المعنية والمحافظات التى تمر بها البحيرة والقائمين على تلوث البيئة لانقاذ بحيرة المنزلة من الشياطين الذين يسيطرون عليها أو من التلوث الذى حولها إلى مستنقع للمياه الراكدة والنباتات الشيطانية ..

٭ عن أهالى قرى بحيرة المنزلة .. أحمد هارون كراوية .

٭٭ ولاصحاب هذه الرسالة أقول .. ان انقاذ البحيرة لابد وأن ينبع من أنفسهم ويكونوا صفا واحدا خلف مجموعة منهم تعمل كفريق عمل متكامل لكى تعود الحياة الى مياه البحيرة التى تحولت ـ على حد قولهم ـ إلى بحيرة للشيطان تضلل كل من بها الى العبث بمواردها .

وليس هذا معناه أن المسئولية بعيدة عن أصحاب المعالى المسئولين عن ادارة وحماية هذا الكنز المائى الذى لا نعرف قيمته حتى الان .. بل انهم يقفون فى خندق واحد معكم .. ولابد لهم من التحرك الايجابى لحماية البحيرة من عمليات التخريب التى دمرت الثروة الموجودة بها والتصدى بحزم وشدة للفتوات من التجار وأصحاب مراكب الزريعة الذين يسيطرون على مصادر رزق الاخرين وكأنهم يعيشون فى بلد يغيب عنه القانون .

المهم .. ابدأوا بأنفسكم .. وثقوا أن الشيطان سيرحل من بحيرتكم لتعود إليها الطمأنينة والامان .

الكوكب الشبيه

تأليف
كامل حميده
البحيرة كفر الدوار

طرق عادل رشدى باب حجرة رئيسه (فاروق حمدى) فى مركز الابحاث الفضائى المصرى ودخل عليه بعد ان اذن له وحينما جلس قال له فاروق :

ـ أنت لاتعلم بالطبع لماذا ارسلت فى طلبك ؟ :

● بلى :

ـ بعد إثبات صحة نظرية (اينشتين) عن السفر بسرعة الضوء عام ٢٣٣٩م ، إتجهت أنظار العلماء إلى احتمال وجود كواكب شبيهه بالارض ، واحتمال وجود مخلوقات عاقلة على هذه الكواكب .. وبدات الدراسات والابحاث والبعثات الفضائية واخيرا .. تم اكتشاف كوكب شبيه بالارض إلى درجة كبيرة فى إحدى المجرات المجاورة لنا . والتقطت له سفينة الفضاء (نجم ـ١) عدة صور اكدت وجود حياة عليه ومن ثم اخترناك لتكون سفيرا لنا هناك :

● نظر إليه (عادل) فى تساؤل وقال :

ـ ماذا تعنى بكلمة (سفير) ياسيدى ؟

ـ طبيعة مهمتك هى محاولة عقد صداقة بين كوكبنا والكوكب الاخر والعمل على تبادل الحضارة

ثم قام (فاروق) مصافحا إياه وهو يقول :

ـ أما الان فلتذهب إلى قسم التدريبات لتتدرب على استخدام الانتقال الانى وعلى طريقة التعامل مع سكان الكوكب .

نهض (عادل) وغادر الحجرة وهو يعلم أن مهمته قد بدأت .

● ● ●

تلك (عادل) إلى قاعة ضخمة جدا هى قاعة التدريبات حيث كان فى انتظاره خبير الفضاء (راغب ادهم) الذى صافحه بحرارة ، وسار معه إلى أن وصلا إلى السفينة الفضائية (نجم ـ١) وبدأ التدريب على استخدام الاجهزة المختلفة ، وبعد ثلاث ساعات من التدريب ، بدا (راغب) يشرح لـ (عادل) كيفية الرحلة :

ـ كان من الممكن أن تنتقل السفينة مباشرة إلى الكوكب بالانتقال الانى ، إلا أننا لانعلم طبيعة هذا الكوكب اوسطحه اوجوه لذلك ستنتقل أنيا إلى مكان يبعد عن الكوكب مسيرة ثلاثة ايام ضوئية ، بمعنى أن سفينتك ستنطلق بسرعتها الفائقة وهى نفس سرعة (نجم ـ١) لمدة ثلاثة أيام أى مايساوى مائة وخمسين يوما على الارض ، حتى تتاح لك فرصة دراسة الكوكب قبل الهبوط عليه .

كما اننا سنمدك بخوذة هى من اعظم اختراعاتنا فهى تحوى جهازين يوضعان على الاذنين والفم وعن طريق استقبال وارسال الاشارات الفعلية ومناظرتها باللغة المنطوقة ستمكنك من فهم حديث أهل هذا الكوكب ، والرد عليهم بنفس اللغة .

ثم صمت (راغب) لحظة تابع بعدها :

ـ وسفينتك مجهزة لعكس أية إشعاعات ومزودة بعدد من الاسلحة الفائقة ، فهى برغم صغر حجمها مقاتلة ممتازة ، فربما لا يميل أهل هذا الكوكب للسلم أو ربما يهاجمونك باعتبارك عدوا . وهناك زر أحمر مميز بمجرد ضغطك عليه ستنتقل سفينتك فورا إلى الأرض ، وبالتحديد فى هذه القاعة

● ● ●

انطلقت (نجم ـ٢) بواسطة الانتقال الانى ، حيث إختفت من القاعة تماما وعادت جدرانها تتكون فى الفضاء الشاسع ، وبدا (عادل) يفكر فى سكان هذا الكوكب هل يشبهون بنى البشر ؟ كيف سيقابلونه ؟ ماهى حضارتهم ؟ فجاة انتزعه من افكاره مشهد عشرة اطباق طائرة تتجه نحوه . لم يدر (عادل) لماذا شعر بالرهبة ، إلا أنه طمأن نفسه قائلافى خفوت :

ـ لاريب انها لاتنوى القتال إلا انه ايقن عكس ذلك ، عندما اطلقت الاطباق العشرة أشعة خضراء نحو سفينته فى وقت واحد ، لكن (نجم ـ٢) عكست هذه الاشعة ـ بطبيعتها ـ وكان على (عادل) ان يرد عليهم ، وبالفعل

أطلق ثلاثة صواريخ ليزرية اصابت ثلاثة اطباق واسقطتهم ، فاتخذت الاطباق السبعة الباقية شكلا دائريا حول السفينة وفجاة .. توقفت محركات السفينة وأسلحتها وتعلقت فى الفضاء .

حار عادل فيما يفعله ، ثم ضغط عدة أزرار ، بعدها أضاءت شاشة

الكمبيوتر الرئيسى الخاص بأجهزة السفينة ، وأسرع يضغط الازرار

فظهرت على الشاشة العبارة التى كتبها والتى تقول : « لماذا توقفت السفينة واجهزتها ؟ وما الحل ؟ »

زالت هذه العبارة من على الشاشة ، وتراصت عليها كلمات تقول : « هناك مجال مغناطيسى يؤثر عليها ، والحل هو عمل مجال كهرومغناطيسى عكسى يبطل عمل الاول

لم يكمل (عادل) قراءة العبارة فقد تعلق بصره بأكبر الاطباق حجما ، الذى يندفع نحو (نجم ـ٢) بسرعة جنونية وبشكل إنتحارى وهو ينوى الارتطام بالسفينة واسرع (عادل) يضغط عدد أزرار فتكون المجال الكهرومغناطيسى العكسى وادار المحركات فدارت ، وحاول توجيه السفينة لمنع الارتطام .. لكن بعد فوات الاوان .. فقد دوى انفجار الطبق عند إرتطامه بالسفينة وارتجت السفينة ، واندفع (عادل) إلى الامام بفعل الارتجاج ، واصطدم بلوحة الازرار .. وسقط .. وفقد الوعى ..

● ● ●

لم يدر (عادل) كم مر من الوقت منذ فقد وعيه ، ولكنه اخذ يستعيد صفاء ذهنه ، وقام واقفا واقترب من الشاشة التليفزيونية وقام بتشغيلها لمعرفة مكانه فى الفضاء ، إلا أنه ماإن اشعل الشاشة حتى اتسعت عيناه عن آخرهما وهو يحدق فيما امامه ، فلم تكن سفينته فى الفضاء ، لقد كانت مستقرة فوق سطح ذلك الكوكب ، ولكن ذلك لم يكن مبعث ذهوله ، إنما كان مبعثه ذلك الدمار الرهيب الذى كان أمامه فى لحظات فكر فى العودة إلى الارض فى إسرع وقت ممكن ، قبل أن يعاودوا الهجوم . ثم إتجه إلى لوحة الازرار واسرعت يده إلى زر الانتقال الانى ـ الاحمر ـ الذى ينقل السفينة فورا إلى الارض ، لكن يده توقفت فى منتصف المسافة وتراجع فى ذعر وهو يحدق فى لوحة الازرار ، وبالتحديد فى الزرار الاحمر ..

ولحظتها أدرك خطأ استنتاجه .. وفهم كل شئ .. لقد ارتجت السفينة ، واندفع هو إلى الامام مصطدما بلوحة الازرار ، لذلك انضغط زر الانتقال الانى ـ دون أن يشعر ـ وعندما سقط وفقد الوعى كانت سفينته قد انتقلت إلى الارض شعر بغصة فى حلقه ، ولم يستطع إكمال الحديث لنفسه فقد كان ذلك يعنى شيئا رهيبا .. يعنى أن هذا الكوكب المدمر ليس هو الكوكب الشبيه .. بل لقد كان كوكبه .. الارض

استشارة طبية

العقم عند المرأة

انا سيدة فى الثانية والثلاثين من عمرى .. متزوجة منذ سنة ونصف ولم أنجب حتى الآن .. ذهبت لكثير من الاخصائيين فاكد بعضهم اننى بخير وسوف انجب مع الايام لكن البعض الآخر أوضح اننى اعانى من العقم .. انا فى حيرة وارجو توضيح معنى العقم عند المرأة .

م . ع . ش المعـــادى

يقول د. محمد احمد غريب استاذ مساعد الباطنة والغدد والسكر بطب عين شمس ان العقم عند المرأة معناه مضى سنتان بعد الزواج والمعاشرة المستمرة بدون انجاب .

يضيف ان هناك قواعد محددة لهذا المرض فى مقدمتها بحث حالة الرجل اى الزوج قبل الزوجة حيث انه يحتاج لتحليل الحيوانات المنوية .. واذا جاءت حالة الرجل ايجابية نتجه الى المرأة ببحث المجرى الطبيعى للبويضة والتأكد من سلامته وايضا التأكد من وجود أو عدم وجود المبيض .. وهل القناة الفالوبية الموصلة من المبيض للرحم مسدودة أم مفتوحة وفى حالة الانسداد يكون هناك احتمال بوجود التهاب أوتليف وكذلك وجود الرحم .

يشير الى انه بعد ذلك وفى حالة وجود سلامة الاعضاء السابقة نتجه الى الغدد حيث يتم تحليلها لتحديد جهة الاضطـــراب فى الهرمونات الجنسية للغدة النخامية والهرمون اللبنى لنفس الغدة وكذلك هرمون الانثى .. واذا ظهر هرمون الغدة النخامية ضعيفا .. هنا يكون العيب فى الغدة والعلاج ممكن .. اما اذا ظهرت انها عالية فالعيب فى المبيض والعلاج هنا مستحيل .

اما الهرمون اللبنى .. فلو اتضح ان نسبته عالية فهناك اضطراب فى الغدة النخامية .. بسبب نشاط زائد فيها .. او وجود ورم أو فتاء فيها .. وهنا الاشعة بالكمبيوتر تحدد السبب وكذلك الهرمون الانثوى فلو كان طبيعيا فالزوجة طبيعية اما لو كان اقل من النسبة العادية فالعيب هنا فى الغدة النخامية .



محمد احمد غريب

قرحة المعدة

● انا شاب فى الثلاثين من عمرى .. أشكو من إعياء تام يصحبه هبوط فى الضغط وضربات سريعة فى القلب واصفرار فى الوجه بالاضافة الى ان البراز لونه اسود .

فما التشخيص المناسب لهذه الحالة وما هو العلاج لتلافى هذه الالام .. ؟! ن . س . و

البحيـــرة

● يقول الاستاذ الدكتور محمد عبده استشارى الامراض الباطنة بمستشفى دار السلام العام بالقاهرة .. ان هذه الاعراض تؤكد ان المريض يعانى من قرحة فى المعدة أو الاثنا عشر .. ومن ثم لابد من عرضه على الطبيب الاخصائى فورا .. وينقل له دم لتعويض ما ينزفه من جراء القرحة .. وتصرف له ادوية لعلاج الهبوط فى ضربات القلب لتنتظم ضربات القلب ويعمل له منظار لمعرفة مقدار وحجم القرحة

هبوط فى عضلة القلب

● سيدة فى الخمسين من عمرها .. تعانى من تورم فى ساقيها وبطنها « ونهجان » مستمر لاقل مجهود حتى وهى جالسة بالاضافة « لكرشة نفس » وضيق فى التنفس .

تتساءل .. ما هذه الحالة .. وهل هناك علاج لها وما تأثيرة على القلب ؟! و . ل . ن الشرقية

يوضح الاستاذ الدكتور محمد عبده استشارى الامراض الباطنية بمستشفى دار السلام العام بالقاهرة ان هذه السيدة تعانى من هبوط فى عضلة القلب بسبب الارتفاع المستمر فى ضغط الدم ..

يضيف .. ان العلاج يكمن فى الراحة التامة فى السرير والابتعاد عن تناول ملح الطعام مع اخذ ادوية مقوية لعضلات القلب واخرى مدره للبول بجانب شراب البوتاسيوم .

يشير الى انه بعد اسبوع من اتباع العلاج تبدأ الحالة فى التحسن

يضيف ان على المريض عرض نفسه على الطبيب الاخصائى

كمية المنى

● بعد بلوغى سن الثلاثين لاحظت ان كمية المنى اصبحت قليلة لدرجة تصل الى النصف تقريبا عن الكمية المعهودة فضلا عن ان قوة القذف أصبحت هى الاخرى ضعيفة .. فهل هذا يرجع الى نواحى نفسية أم مرضية وما علاقته بالقدرة على الانجاب .

خ . ى . ا

اسـيوط

●● يقـول ا . د . فاروق اسماعـــيل الجيوشى استاذ جراحة المسالك البولية بكلية الطب جامعة الازهر .. انه اذا كانت هذه الحالة متكررة بصفة دائمة فيجب على المريض عرض نفسه على الطبيب الاخصائى حيث يتم تحديد ما يعانى منه .. وقد تكون ناحية نفسية .. وقد تكون مرضية ايضا .

يضيف انه اذا كان يصحب ذلك آلام فى مجرى البول وفتحة الشرج فقد تكون هناك التهابات فى البروستاتا .. أو اعراض أخرى فى الحويصلات المنوية .

ومن ناحية علاقتها بالانجـاب .. يؤكـد د. فاروق .. بانه لا خوف اطلاقا على الانجاب من هذا المرض خاصة وان علاجه فى المتناول اذا تم فى فترة مبكرة من ظهوره .



د. فاروق اسماعيل

زيت جديد يطيل عمر المحرك

ويقلل من استهلاك الوقود

كتب ـ عبد الهادى كمال :

بدات شركة موبيل اويل بمصر تسويق زيت المحركات Mobil I وهو زيت تخليقى مستورد من مصادرها بالخارج.

وكان لنا هذا الحوار مع السيد الكيميائى عادل حسنى مدير مبيعات الوكلاء والمتعهدين:

س: ما معنى كلمة زيت تخليقي؟

ج : هو زيت يتم تركيب جزئياته معمليا بهدف تحسين خواصه التزييتية للمحرك وبالتالى يكون تركيبه الجزيئى مختلفا تماما عن الزيوت البترولية العادية ولذلك يتميز بخواص طبيعية وكيميائية فائقة للغاية.

س: ما الفرق بين Mobil I والزيوت الاخرى؟

ج: يختلف التركيب الكيميائى لهذا الزيت اختلافا اساسيا نظرا لاستخدام خامات عالية الجودة فى تصنيعه أمكن اعادة تركيبها للوصول الى خصائص كيميائية متميزة ذات ثبات تام، وبالتالى بالرغم من التشابه الظاهرى فى الشكل الا ان الزيت التخليقى يحقق اقصى حماية من التآكل لاجزاء المحركات الحديثة والمتطورة منها، هذا بالاضافة الى انه يحد من تكوين الرواسب الكربونية الضارة التى تعمل على الاقلال من كفاءة المحركات.

س: هل يستخدم Mobil I فى الاجواء الحارة؟

ج: نظرا لكون Mobil I زيت تخليقى ١٠٠٪ فانه يتحمل اقصى درجات الحرارة دون أى تغير فى تركيبه هذا بالاضافة الى كونه متعدد الدرجات ١٥ , ٠ ـ ٥٠ ولذا يعمل على حماية المحركات فى ظروف درجات الحرارة المرتفعة وكذلك تحت ظروف التشغيل فى الاجواء الباردة.

س: ما هى فترة التشغيل المثلى لهذا الصنف؟

ج: يوصى بتغيير زيت Mobil I طبقا لتوصيات صانع المحرك وفى حالة الالتزام بالصيانة الوقائية يمكن فى الواقع مضاعفة عمر المحرك عدة مرات.

س: عمر اطول للمحرك.... كيف؟

ج: الدليل على ذلك التجربة التى قام بها مهندسو موبيل اويل العالمية بتشغيل سيارة BMW 325iبزيت Mobil I لمدة سبعة اشهر متصلة دون أى توقف الا لتغيير الزيت حسب توصيات صانعى السيارة ولعمل الصيانة الدورية العادية. وهذه الفترة تعادل حوالى ١٥ سنة من تشغيل المحرك داخل وخارج المدن لمسافة تفوق الـ ٣٠٠ الف كيلو متر. وعند مقارنة اجزاء هذا المحرك بمحرك سيارة اخرى مثيلة بعد فترة التليين لم تقطع خلالها اكثر من ١٥٠٠ كيلو متر بالزيت الذى خرجت به من المصنع تبين ان الفرق فى التآكل غير ملحوظ اى ان المحرك مازال بحالته الجديدة باستخدام زيتا Mobil I

س: كيف نتاكد من صدق هذه التجربة؟

ج: تمت هذه التجارب فى الخارج بمعامل عالمية محايدة وتحت رقابة جماعات حماية المستهلك والشركات المنافسة التى لها الحق فى الخارج فى مثل هذه الرقابة، وقد تمت التجربة تحت هذه الظروف واعترفت بها تلك الجهات.

س: يفهم إذن ان هذا الزيت مناسب للسيارات الحديثة والجديدة. فهل يناسب ايضا السيارات صغيرة الحجم و السيارات التى قطعت مسافات طويلة؟

ج:الزيت يناسب جميع السيارات وتستفيد منه كافة المحركات وحيث أن جميع السيارات مهما كانت حالتها ذات قيمة كبيرة لصاحبها فلا شك ان الاقتصاديات تحبذ استخدام هذا الزيت.



س: هل هناك فوائد اخرى لهذا الزيت؟

ج: دلت نتائج التجارب الميدانية التى اجريت بواسطة موبيل العالمية ان استخدام Mobil I يعمل على الاقلال من استهلاك الوقود نظرا لخصائصه التزييتية العالية والتى تقلل من احتكاك اجزاء المحرك وللعلم فان اكثر من ٥٪ من الوقود يستهلك فى حالة الزيوت العادية لمجرد مقاومة احتكاك اجزاء المحرك الداخلية ويضيف السيد عادل حسنى أن تركيب Mobil I المتميز يقلل من نسبة الغازات السامة فى عادم السيارة وبالتالى فانه يساعد فى المحافظة على عدم تلوث البيئة والتى هى أحد الاهداف الرئيسية للمجتمع.

أيها المثقفون .. انتبهوا ..!!

بقلم : عبد المنعم السلمونى

استوقفتنى ملاحظة هامة على معرض الكتاب يجب ألا نغفلها .. وهى ندرة الندوات العلمية حيث طغى موضوع الارهاب .. والامسيات الشعرية .. فبلغ عدد الشعراء الذين سيلقون قصائدهم ما يربو على ٤٠٠ شاعر (!!) وكأن الشعر هو الذى سيطعمنا ويسقينا ويدير مصانعنا ، ويطور محاصيلنا الزراعية ، ويحل مشاكل المواصلات والطرق وغيرها .. فى الوقت الذى لا نجد فى برنامج المعرض سوى ندوة «يتيمة» .. بعنوان «هل تخلفنا عن عصر المعلومات؟» .. بالاضافة إلى مناقشة كتاب «الطب المصرى القديم» للدكتور بول غليونجى .. فهل هذا كلام ؟!

صحيح أن الشعر مطلوب لتنمية الأحاسيس والمشاعر والارتقاء بها .. ولكن ليس معنى ذلك أن يتم التركيز على الشعر بحيث يصبح «مخدرا» أكثر خطرا من السموم القاتلة التى تأتينا من الخارج .. ونغرق فى الخيال والحزن .. فننفصل عن واقعنا .. ونبتعد عن مواجهة مشاكلنا الحقيقية التى لابد أن نكون فى كامل وعينا بها عند مواجهتها !!

وقد يكون مقبولا أن تجرى ندوة حول كتاب الدكتور «بول غليونجى» فى حال وجود ندوات علمية عديدة فى المعرض ويأتى هذا الكتاب فى إحداها .. أما أن تكون حول كتاب صدر منذ مدة لا تقل عن ١٥ أو ٢٠ سنة فهذا غير معقول .. أين كتبنا الحديثة فى المجالات العلمية .. هل نضب معين العلماء .. فلم يجدوا ما يكتبون فيه فى العصر الحديث ؟!

• • •

الحسنة الوحيدة التى قد تنبىء بوجود اتجاه لمواكبة عصر العلم .. هى اللقاء الفكرى الذى يجريه د. حسين كامل بهاء الدين وزير التعليم ويناقش «الرؤية المستقبلية لتطوير التعليم» .. ولكن متى كانت الندوات واللقاءات الفكرية وحدها تمثل حلا لمشكلة بعينها ؟!

إن الفائدة المرجوة من أى لقاء أو ندوة لا يمكن تحقيقها إلا بترجمة الأفكار والنظريات إلى واقع عملى .. وفى أقرب وقت !!

• • •

«الشىء إذا زاد عن حده .. انقلب إلى ضده» !!

تلك المقولة قفزت إلى ذهنى عندما تابعت برنامج الندوات واللقاءات الفكرية التى ينظمها معرض الكتاب هذه الايام والمنشور فى جميع الصحف والمجلات المصرية تقريباً !!

الغريب الذى لاحظته .. أن معظم الندوات تدور حول الارهاب وكيفية مواجهته .. ودور وسائل الاعلام والمؤسسات التربوية والتعليمية والفنون فى ذلك بالاضافة إلى مناقشة مجموعة من الكتب التى تتناول الظاهرة من النواحى الفكرية والنفسية والاجتماعية وغيرها .

ومن يقرأ هذا البرنامج من خارج مصر لابد أن ينتابه الهلع والرعب .. لانه ببساطة سيتصور أن الارهاب قد ضرب بجذوره فى جميع أنحاء مصر .. وأنه أصبح فى كل مكان .. وأن الانسان المصرى أصبح غير آمن على نفسه ، ويسير فى الشوارع يتلفت يمينا ويسارا وخلفا .. خوفا من أن يفاجأ بهجوم إرهابى يودى بحياته !!

• • •

صحيح أن مواجهة الارهاب أمر ضرورى .. لابد من تنفيذه بكل حسم .. وفى كل مكان .. ولكن المبالغة فى تصوير الوضع ربما تضر أكثر مما تنفع .. فى الوقت الذى يجب أن نتعامل مع الامور بموضوعية حتى لا تنسينا عملية «الاغراق» فى موضوع بذاته ما يجب علينا تجاه الجوانب الاخرى من حياتنا .. وحتى لا نعطى للارهاب اهتماما يزيد على حجمه الحقيقى .. والذى لا يتجاوز حفنة قليلة من المنحرفين ، أغوتهم أطراف خارجية ، مستغلة بعض الظروف التى يعانون منها !!

• • •

•• للعلم :

● قل لى كيف يفكر المثقفون .. أقل لك كيف يكون مستقبل المجتمع !!

أقصى حماية لمحرك السيارة